Marzo 1893. Fascicolo XXXII.

QK1 .A259 n.32-49 Mar. 1893- July 1897

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e Sunto delle Memorie in esse presentate.

ACADEMY SCIEN ST.

(NUOVA SERIE)

CATANIA

TIPOGRAFIA C. GALATOLA

1893

Missouri Botanical Garden Library

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

### Rendicondi Accademici

Verbale dell'adunanza 19 Marzo 1893. . . . . . . . . Pag. 1

### Sunto delle Memorie.

Di un caso eccezionale di resistenza dell'organismo umano, alla elevata temperatura—Comunicazione del Prof. *Andrea Capparelli*. . . . . „ 2
Contributo allo studio della Fagocitosi—Dottor *O. Modica*—(Presentata dal socio Prof. *A. Capparelli* . . . . . . . . . . „ 3
Osservazioni astrofisiche solari eseguite nel R. Osservatorio di Catania nel'1892 —Statistica delle macchie. Nota di *A. Riccò* . . . . . . „ 5
Osservazioni dell'elettricità atmosferica eseguite nel R. Osservatorio di Catania —Comunicazione del direttore *A. Riccò* e rapporto dell'assistente Dottor *C. Del Longo* . . . . . . . . . . . . . „ 5
Primi saggi di fotografia celeste presentati dal Prof. *Riccò* . . . . „ 6
Osservazioni di Venere fatte durante il 1892 dall'Ing. *A. Mascari* Assistente nel R. Osservatorio—Presentate dal Direttore *A. Riccò* . . . „ 7
Influenza dell'umidità del suolo sulla traspirazione delle piante terrestri—Prof. *A. Aloi*—(Nota presentata dal Segretario generale, Prof. L. Bucca) „ 8
L'eruzione dell'Etna del 1886—Dr. *A. Silvestri*—(Nota presentata dal Segretario generale Prof. L. Bucca) . . . . . . . . . „ 9
I fenomeni Geodinamici che accompagnarono l'eruzione dell'Etna nel 1886 — Ing. *S. Arcidiacono*—(Nota presentata dal Segretario generale Professore L. Bucca). . . . . . . . . . . . . . „ 10
Sulla Fluorite di Carrara—del Dottor *A. Silvestri*. . . . . . „ 10
Sulla Molibenite delle isole dei Ciclopi—Nota del Dottor *A. Silvestri* . „ 13
Elenco dei libri presentati nella seduta del 19 Marzo 1893 . . . . „ 20

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA


## Adunanza del 19 Marzo 1893.

*Presidente* — PROF. Comm. G. ZURRIA
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA.

Sono presenti i socii effettivi Signori Professori: Ardini, Basile, Capparelli, Grassi, Orsini-Faraone, Riccò, Ronsisvalle, Sciuto-Patti; i socii corrispondenti: Aloi, Consiglio, Del Lungo, Falco Peratoner e Raffo; più un numeroso uditorio.

Alle ore 11 a. m. precise il Presidente apre la seduta.

Il Segretario generale dà un breve cenno del verbale della seduta precedente, già pubblicato nel Bullettino, che viene approvato. Quindi ringrazia l' illustre Presidente e i Socii dell' Accademia per l' onorevole carica affidatagli, nominandolo Segretario generale, in sostituzione del prof. A. Bartoli, che è andato ad occupare la cattedra di Fisica della Università di Pavia.

Il Segretario generale, facendosi interpetre dell' opinione di tutti i presenti, propone d'inviare un saluto affettuoso e i più fervidi augurii al suddetto prof. A. Bartoli, che resse con tanta attività e amore il Segretariato generale: ciò che vien approvato all' umanità.

L' ordine del giorno porta la lettura delle seguenti memorie:

1. Prof. A. CAPPARELLI — *Di un caso eccezionale di resistenza dell' organismo umano alla elevata temperatura.*

2. D.r O. MODICA — *Contributo allo studio della fagocitosi* (Nota presentata dal socio prof. A. Capparelli).

3. Prof. A Riccò—*Risultato delle osservazioni solari fatte al R. Osservatorio di Catania nel 1892.*

4. Prof. A. Riccò—*Primi saggi di fotografia celeste eseguiti nel R. Osservatorio di Catania.*

5. Dr. C. Del Lungo—*Osservazioni sull'elettricità atmosferica.* (Rapporto presentato dal prof. Riccò ).

6. Ing. A. Mascari—*Disegni di Venere eseguiti all'Osservatorio di Catania e in quello dell'Etna.* (Rapporto presentato dal prof. Riccò).

7. Prof. A. Aloi—*Influenza dell' umidità del suolo sulla traspirazione delle piante terrestri.* ( Nota presentata dal Segretario generale professore L. Bucca).

8. Dr. A. Silvestri—*L' eruzione dell' Etna del 1886* ( Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca).

9. Ing. S. Arcidiacono—*I fenomeni geodinamici che accompagnarono l' eruzione dell' Etna del 1886* (Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca).

Il Presidente legge una lettera del prof. A. Bartoli, che presenta per la pubblicazione negli Atti il seguente lavoro:

G. Garbieri—Sulla teorica della eliminazione fra due equazioni.

Il Segretario generale presenta due brevi note da inserire nel Bullettino, esse sono:

Dr. A. Silvestri—Sulla Fluorite di Carrara.

Idem—Sulla Molibdenite delle isole dei Ciclopi.

Esaurito l' ordine del giorno, vien levata la seduta alle ore 12 1/2 m.

---

## SUNTO DELLE MEMORIE (1)

DI UN CASO ECCEZIONALE DI RESISTENZA DELL' ORGANISMO UMANO, ALLA ELEVATA TEMPERATURA — *Comunicazione del prof.* Andrea Capparelli—Nel vicino paese di Misterbianco, fu dato all'A. osservare, nel febbraio testè decorso

(1) Di alcune memorie, per se stesse molto brevi non si è dato alcun sunto; saranno pubblicate soltanto negli Atti. Di altre anche brevi si è pregato gli autori, che gentilmente si sono prestati, di riassumerle in modo da essere comprese completamente nei sunti.

( *Nota della Presidenza* ).

un caso di febbre intermittente, dove per parecchi giorni di seguito, la temperatura ascese a 46° cent. e durò a questo grado elevatissimo per qualche ora.

È notevole il fatto, che tale considerevole ipertermia, era scompagnata da polipnea e da fenomeni cerebrali e da altri fatti, che accompagnano e seguono le elevate temperature.

Fatta eccezione, di un caso osservato da Teale, dove la temp. ascese a 50° 6, caso messo in dubbio; per quanto sia noto all'A. non è stata mai nell'uomo trovata la temperatura da lui ben osservata e di tale durata, con sopravivenza del paziente.

Il caso, per quanto non abbia riscontro in patologia, si allontana anche da quanto fisiologicamente è stato stabilito, in ordine alle elevazioni della temperatura, che gli animali possano sopportare impunemente e alla durata del loro riscaldamento.

---

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA FAGOCITOSI — *Dottor* O. Modica—(Presentata dal Socio Prof. A. Capparelli) — Passati in rassegna gli studii fatti sulle diverse proprietà delle cellule semoventi che determinano la fagocitosi, cioè: movimenti ameboidi, facoltà d' incorporare particelle solide, sensibilità tattile, sensibilità chimica o chemiotassi e digestione intracellulare; ed enumerate le diverse specie di cellule dell'organismo animale che sono dotate di tali facoltà, cioè i leucociti del sangue, le cellule endoteliali dei vasi sanguigni e delle ghiandole linfatiche, le cellule del midollo delle ossa, le cellule fisse del connettivo, le cellule « basofile » di Ehrlich, alcune cellule epiteliali, come quelle degli alveoli polmonari, secondo le osservazioni del *Musketblüth* e del *Banti*, (benchè siano al riguardo un po' controverse le idee, non avendo osservato il fenomeno lo *Tchistovitsch*, ed essendo ciò in accordo col fatto che, nè l'epitelio della vescica natatoria dei pesci, analogo al polmone, nè quello della camera ad aria della rana, nè quello delle colombe neonate hanno simile proprietà), e finalmente le cellule del sarcolemma dei fascetti muscolari, secondo le osservazioni del *Metschnikoff*,—l'A. si occupa dei seguenti punti:

Le curve quotidiane ottenute indicano che l' andamento del potenziale dell'elettricità atmosferica in Catania è anologo a quello già osservato in altri luoghi; cioè nelle belle giornate ordinariamente si ha elettricità positiva con un massimo al mattino ed un altro alla sera, separati da un minimo dopo mezzodì ; nelle giornate con atmosfera turbata o piovosa l' andamento dell' elettricità è irregolare, e talora è negativa.

Anche in Catania si è trovato che l'andamento dell'elettricità atmosferica ha una certa analogia con quella della pressione atmosferica ed anche coll'andamento della quantità di vapor acqueo contenuto nell'aria (quale può esser ricavata combinando i risultati dell' igrometro e del termometro registratore), il che sarebbe conforme all' opinione degli scienziati i quali ritengono che le variazioni dell'elettricità atmosferica dipendano dai grandi movimenti verticali dell'atmosfera, i quali si manifestano anche nel barometro (Roiti); come pure per il detto è da considerarsi l'opinione di altri che ritengono le dette variazioni elettriche provenire dalle variazioni della quantità di vapor acqueo contenuto nell'aria (Exner.) Però queste analogie e relazioni si potranno studiare più profondamente quando avremo una più lunga serie di osservazioni.

Sarà interessante il confronto fra lo stato elettrico dell' aria qui in basso e sull' Etna: però affinchè questo confronto sia scevro di ogni complicazione dovrebbe farsi alla spiaggia aperta ed in luogo affatto libero sul vulcano : ma l' impianto di quest' apparato assai delicato, e complicato, e che inoltre esige un getto continuo d'acqua, presenterà gravi difficoltà sull'Etna: bisognerà pensar prima a semplificarlo.

---

PRIMI SAGGI DI FOTOGRAFIA CELESTE *presentati dal* Prof. Riccò — Vi sono diversi saggi fotografici di stelle semplici e doppie , fatte a strumento fisso per determinare il luogo del fuoco chimico; due fotografie dell'asterismo delle Plejadi, fatte con pose di 10 e 20 minuti. Una fotografia quadrupla della luna con pose variate da 1 1/2 a 4 secondi: la prima ha dato una buona immagine, l'ultima è già eccessiva. Una fotografia della nebulosa d'Orione fatta con un'ora di posa ha dato distintissima in tutti i suoi particolari la grande nebula non solo, ma anche le quat-

tro minori presso a stelle, indicate nel catalogo di Dreyer, coi numeri 1973, 1977, 1980, 1982; e inoltre vi si contano circa 300 stelle, fra cui parecchie doppie e multiple.

---

OSSERVAZIONI DI VENERE FATTE DURANTE IL 1892— *dall' Ing.* A. MASCARI Assistente nel R. Osservatorio—Presentate dal Direttore A. RICCÓ.—Il grande interesse svegliato nel mondo astronomico dall' illustre Prof. Schiapparelli con l' importante conclusione a cui era pervenuto dopo un' accurata critica alle osservazioni fatte sul pianeta Venere da lui stesso e da altri astronomi, e cioè che Venere, come la nostra Luna, avrebbe una durata di rotazione uguale alla durata della sua rivoluzione siderea, indusse il Prof. Zona Direttore dell'Osservatorio di Palermo, ad iniziare con il Mascari una serie d'osservazioni parallele sullo stesso pianeta. Tale studio venne principiato a Palermo nel gennaio 1892 col grande Refrettore, di m. 0, 25 d' apertura ma fu sospeso con scoraggiamento nel febbraio per la grande difficoltà riscontrata nelle osservazioni, e gli scarsi risultati ottenuti.

Ricominciate nuovamente nell' Agosto dopo alcune osservazioni fatte dalla cima di Monte Cuccio a più di 1000 metri sul livello del mare, e con un piccolo cannocchiale Merz, ebbe il Mascari occasione, in ottobre e novembre, di continuarle all' Osservatorio di Catania e al Bellini sull'Etna, a 3000 m. sul livello del mare, con un equatoriale di m. 0, 35 d'apertura, grazie alla gentile concessione del Direttore Prof. Riccò, ottenendo specialmente a Catania dei risultati assai buoni, a preferenza di quelli dell'Etna, ove i vapori della recente eruzione dovevano, molto probabilmente rendere assai impura l'aria circostante e nuocere a tal genere d' osservazioni molto delicate.

Si fu a Catania che potè vedere nei soli giorni 12 e 13 ottobre, i mari di Venere sotto forme assai nette, e specialmente quello al corno Sud, a contorni decisi, frastagliato da minutissime insenature. La tinta oscura di quest' ultimo mare era propriamente serica come quella dei mari lunari visti con Luna assai falcata.

È da notare che allo scopo di non essere influenzato da al-

cun preconcetto e cadere in errori ottici, non cercò mai di vedere i disegni fatti da lui stesso, o stati pubblicati da altri in antecedenza.

I disegni eseguiti nelle osservazioni successive al 12 e 13 ottobre e sino a quasi tutto novembre, presentano sempre il medesimo aspetto di Venere, quantunque i contorni delle macchie non fossero stati più visti netti e decisi come nelle due osservazioni anzicennate; però le masse generali si distinguono ancora nettamente. Rapportando a queste osservazioni di Catania le precedenti fatte a Palermo, chiaramente si vede che le masse oscure ed indecise disegnate in gennaio, agosto e settembre trovano la loro corrispondenza in quelle di ottobre; risulta quindi, da questa prima serie di disegni, che per quasi tutto l'anno Venere ha presentato sempre il medesimo aspetto, ciò che sempre più avvalora l' importante risultato già ottenuto dall' illustre scienziato di Milano, che la rotazione di Venere dev' essere assai lenta.

---

INFLUENZA DELL'UMIDITÀ DEL SUOLO SULLA TRASPIRAZIONE DELLE PIANTE TERRESTRI — *Prof.* A. ALOI — (Nota presentata dal Segretario generale, professore L. Bucca).

Una lunga serie di osservazioni fatte negli anni 1888-89 aveano indotto l'A. a provare l'influenza diretta dell'umidità del terreno sulla traspirazione delle piante, tanto da concludere che *l' azione della luce diventa impotente a fare aprire gli stomi, quando manca nel terreno la necessaria umidità.*

Una nuova serie di osservazioni, fatte dal 28 agosto all' 8 ottobre, portarono l' A. alle conclusioni seguenti cioè :

1. Perchè la luce, il calore, e l' umidità dell' aria possano esercitare la loro azione sulla traspirazione e sul movimento delle cellule stomatiche, è necessario che nel terreno siavi una sufficiente umidità.

2. Che mancando nel terreno la necessaria umidità, gli stomi rimangono chiusi sotto qualsiasi influenza.

3. Che gli stomi coi loro movimenti, regolano la traspirazione delle piante terrestri.

---

L' ERUZIONE DELL'ETNA DEL 1886—*Dr.* A. SILVESTRI— (Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca).

L' A. apre la sua narrazione descrivendo brevemente l' eruzione del 1883, la quale fu brevissima e di poca entità, ma diede luogo a delle violenti manifestazioni geodinamiche, per le quali il prof. Orazio Silvestri dovette concludere trattarsi di una eruzione abortita, che ne preannunziava altra più violenta.

L' intervallo di tempo decorso fra l' eruzione del 1883 e la successiva del 1886 mostrò una continua attività del cratere centrale, sia con piogge di cenere, sia con scosse, spesso non indifferenti.

La sera del 18 maggio 1886 fu marcata una rianimazione dei terremoti e nella notte, alle 12, 30 una violenta scossa ondulatorio-sussultoria iniziò l' eruzione, di cui si occupa il presente lavoro.

L'A. dà prima una descrizione giornaliera dell' eruzione, di cui credo potermi dispensare accennare, perchè ancor viva ne è in tutti la memoria, anche lungi da qui, avendo la lava minacciato seriamente Nicolosi, tanto da obligare gli abitanti ad abbandonare il paese.

Da tutti è risaputo che Nicolosi fu risparmiato essendosi la lava fermata a solo 300 m. circa dall'abitato. L'eruzione cessò il 5 giugno con altra scossa ondulatorio-sussultoria.

L'A. dà quindi una particolareggiata descrizione del centro eruttivo, dove sorse un monte a cui fu dato nome Gemmellaro. Passa a parlare della lava per la quale si potè dedurre una velocità variabile, che raggiunse un massimo di 80 m. all'ora; ben inteso nel suo percorso ordinario, essendo di molto superiore in prossimità alle bocche d' emissione. Lo sgorgo della lava fu spesso molto considerevole, raggiungendo sino a 79 mc. a 1'', cioè 21 milioni di mc. in un sol giorno.

L'area di terreno coperto dalla lava fu di circa 650000 ettare, di cui un buon terzo coltivata, producendo un danno approssimativo di 750000 lire.

L'A. passa quindi allo studio delle fumarole.

Chiude il suo lavoro con delle considerazioni di ordine teorico, per le quali, com'egli ben dice, bisogna andar molto cauti,

essendo argomenti più scottanti della lava stessa. Ad ogni modo interessante rilevare come fin d'allora il prof. Orazio Silvestri a vesse accennato alla formazione di una frattura radiale second una generatrice del cono dell' Etna e che lungo questa erano av venute le eruzioni del 79, dell'83, dell'86. Appunto lungo quest frattura radiale è avvenuta l' eruzione ultima del 92.

---

I FENOMENI GEODINAMICI CHE ACCOMPAGNARONO L'ERUZIONE DELL' ETNA DEL 1886—*Ing.* S. ARCIDIACONO—(Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca).

L' ing. S. Arcidiacono, in qualità di assistente potè seguire tutte le osservazioni fatte durante l'eruzione or ora cennata del 1886, nell' Osservatorio geodinamico, allora diretto dal compianto prof. O. Silvestri. Questa sua qualità, ma più di tutto il vivo interesse da lui spiegato in quegli studii, lo indicavano come la persona più adatta alla compilazione della presente nota.

Ond'è che il Segretario generale prof. L. Bucca a nome dell' Accademia lo facea sollecitare dell' incarico, ch' egli gentilmente accettò, incoraggiato anche da una bellissima tavola di diagrammi, eseguita allora da lui e già litografata.

Da un breve rapporto inviato dall' ing. Arcidiacono risulta che il suo lavoro comprenderà l' esame dei movimenti microscopici e macroscopici ; ch' egli ha tenuto conto delle osservazioni degli osservatorii Pennisi di Acireale, dell'osservatorio meteorologico e geodinamico dell'istituto nautico di Riposto, e di molte altre osservazioni di persone di fiducia del prof. O. Silvestri. L' Arcidiacono s'interesserà anche di collegare questi fenomeni geodinamici a quelli eruttivi.

---

SULLA FLUORITE DI CARRARA—*del Dott.* A. SILVESTRI—In un esemplare di minerali cristallizzati sul marmo bianco saccaroide di Carrara, proveniente dalla cava di marmi detta « La Piastra » mi venne fatto di trovare, in compagnia dei ben conosciuti cristalli di Quarzo, un cristallo che a prima vista ritenni fosse un'anomalia di sviluppo di un cristallo di Quarzo. La

forma del frammento di geode sul quale stava impiantato impediva di osservarlo da tutte le sue parti e da vicino, inoltre l'estrema limpidezza, trasparenza e mancanza di colore del suddetto cristallo allontanavano i sospetti dalla sua vera natura. Ritenendo però che come Quarzo potesse offrire qualche interesse, mi decisi a staccarlo dalla roccia onde esaminarlo più accuratamente (1).

Il minerale era incoloro, trasparente e d'aspetto vetroso, presentava la forma d'un cubo di 4 mm. di lato, del quale tre facce concorrenti in un vertice erano ampie e ben sviluppate, ma a superficie poco regolare; il rimanente appena abbozzato, però con delle faccette a scalino che lasciavano intravedere la simmetria del sistema monometrico. Le facce, esaminate colla lente, mostravano numerosi rilievi piramidali a base quadrata, conducenti a stabilire il cubo come forma principale del cristallo. Il non avere esso che debolissima azione sulla luce polarizzata ed i tre angoli diedri quasi retti, convalidavano la sua determinazione per Fluorite.

Passando ad altre ricerche, il minerale in esame dava i seguenti resultati: dur. 4, p. sp. 3, 14; fragile, facilmente sfaldabile, sfaldatura perfetta secondo le facce d'ottaedro. Al calore decrepitava, perdeva la trasparenza diventando bianco latteo, ed al cannello fondeva, con qualche difficoltà, in perla bianca. Polverizzato e trattato a caldo con acido solforico concentrato manifestava la reazione caratteristica dell'acido fluoridrico. Tutte queste proprietà confermavano la suddetta determinazione di Fluorite.

Non è la prima volta che tale minerale comparisce nel marmo di Carrara, poichè era stato già trovato in una geode del marmo statuario delle cave di Lorano (Carrara), ed un cristallo di detta località ha fatto argomento d'uno studio di L. Busatti (2).

---

(1) Sono qui in debito di ringraziare vivamente il prof. L. Bucca (di Mineralogia e Geologia nella R. Università di Catania) per avermi, con la sua solita cortesia, diretto in queste ricerche e messo a disposizione istrumenti, libri, materiale, e tutto ciò che poteva occorrermi onde condurle a fine.

(2) L. Busatti: Fluorite di Carrara. — Atti della Società Toscana di Scienze naturali—Pisa 1884. Pag. 24.

Avendone potuto avere in esame diversi esemplari, proveni-ti, alcuni dalla cava «La Piastra» ed altri da cave di cui igno il nome, ma pure di Carrara: reputo utile, allo scopo di aume tare le conoscenze che abbiamo già da L. Busatti sulla sudde Fluorite, di esporre il resultato di alcune ricerche che ho fatto di essi.

La Fluorite di Carrara si trova nelle geodi del marmo sa caroide in cristalli perfettamente incolori e trasparenti, costitu sia dal cubo semplice, sia dal cubo in combinazione con un es cisottaedro; qualche volta dal cubo con accenni a facce rud mentali d' ottaedro.

Le facce {100} sono ampie e ben sviluppate; generalmen due facce parallele prendono il predominio ed il cristallo diven quasi una grossa lamina trasparente (il più grande ch' io abbi osservato ha per misure 9 mm. × 7 mm. × 2, 5 mm). Ma l superficie di dette facce è piuttosto scabra, poichè vi si scorgon numerosi e piccoli rilievi a gradinate, con linee parallele agl spigoli del cubo; alcuni dei quali conducono alla forma di un tetracisesaedro.

Le facce dell' esacisottaedro, quantunque ben definite, sono sempre molto piccole ed a superficie poco liscia, quindi si pre stano male alle misure; pur tuttavia mi è stato possibile di ave re col goniometro a riflessione delle misure discretamente atten dibili, dalle quali ho potuto ricavare che l' esacisottaedro in que stione ha per simbolo {731}. L'angolo che ha servito alla deter minazione del simbolo medesimo è stato quello delle normali alle due facce (317) : (713)=43°. 13', coi limiti di 43°. 1' e 43°. 21'; che si approssima molto all' angolo calcolato : 43°. 13'. 8" (1). Come riprova ha servito l' angolo (010) : (173)=24°. 2'; essendo quello calcolato di 24°. 18' (2).

Le facce {111} non sono perfette, sembrano più facce di sfal datura che cristallografiche.

I cristalli di Fluorite si rinvengono in compagnia di cristalli di Quarzo, Calcite e Dolomite; spesso sono aggruppati con cristalli

(1), (2) Mallard: Traité de cristallographie—Paris 1879, pag. 78 e 79

di Quarzo, sui quali alcune volte si modellano. Esaminandoli al microscopio vi si scoprono diverse file di numerose inclusioni liquide trasparenti, incolore, con bolla gassosa; le pareti delle quali sono spesso poliedriche e formano dei piccoli cubi negativi. Queste inclusioni si trovano spesso in prossimità a fenditure, e vanno decrescendo di grandezza dalla parte vicina alla superficie al centro. Qualche fila è apparentemente costituita da cristalli negativi rombici ; ma probabilmente sono dei cubi visti in obliquità, poichè sono al disotto delle facce {111}.

Ho voluto tentare la determinazione della natura delle inclusioni tentando di ricavare qualche cosa col riscaldamento : fino a più di 40° la libella non dà segni di variazioni nelle sue dimensioni , e però l' inclusione non è di certo acido carbonico liquido.

Questi cristalli di Fluorite sono debolmente birefrangenti, con birefrazione molto irregolare ; introdotti fra i nicol incrociati , presentano deboli fenomeni di interferenza infatti il campo s' illumina leggermente , ma non uniformemente. Nel campo suddetto si vedono delle estensioni più o meno leggermente illuminate, delle quali non si possono stabilire limiti; il chiarore sembra maggiore allorchè, essendo la sezione un quadrato, una diagonale del medesimo si trova normale o parallela alla sezione principale di un nicol.

La Fluorite in parola si trova solo cristallizzata nelle geodi ed in alcune fessure del marmo saccaroide; difatti: avendo trattato un frammento del marmo suddetto, costituente le parete di una geode in cui era contenuta della Fluorite, con acido cloridrico, esso si sciolse quasi completamente, rimanendo un piccolo residuo cristallino costituito esclusivamente da Quarzo.

---

SULLA MOLIBDENITE DELLE ISOLE DEI CICLOPI — Nota del Dott. A. SILVESTRI.—Il basalto che costituisce la parte inferiore delle Isole dei Ciclopi è molto interessante per i minerali che vi si rinvengono, e tutti ne conoscono i bellissimi cristalli di Analcime; di Natrolite, di Thomsonite, d'Herschelite, ecc. Vi sono

però anche minerali poco studiati ed altri addirittura sconosciuti.

Fanno parte della prima categoria la Pirrotina, la Calcopirite, il Granato, la Vesuvianite, ecc.; della seconda: il minerale che forma argomento della presente nota.

Il basalto suddetto, nella profonda insenatura d'erosione che divide l'isola maggiore in due parti, offre i più grossi cristalli d'Analcime, ed è da quel luogo che ordinariamente se ne traggono i più begli esemplari. Ivi si trova anche una varietà molto cavernosa del basalto, le cavità del quale sono spesso riempite di sostanza spugnosa.

Altre volte le cavità sono vuote, geodiche, e presentano nell'interno cristalli di varî minerali. In una di queste cavità, tappezzata da sostanza spugnosa, ho rinvenuto un minerale che si presenta sotto forma di bellissime laminette di lucentezza metallica e colore grigio piombo, a contorni decisamente esagonali; aderenti alla roccia per una estremità, e spesso a ventaglio, in gruppi di 2 od al più 3 laminette principali ed altre minori. Sono talmente esili e flessibili che a premerle con un ago si ripiegano su se stesse o si deformano; toccate leggermente cedono, ma poi ritornano nella primitiva posizione, ciò che dimostra in loro una certa elasticità. Appoggiandole ad un mezzo resistente (lamina di vetro) la punta dell'ago le scalfisce profondamente, passandole spesso da parte a parte, e la polvere ottenuta con la scalfittura ha lo stesso colore metallico della superficie. Quest'ultima, guardata con la lente, non è completamente liscia, bensì solcata da numerosi e sottili tratti rettilinei grigio chiari, l'assieme dei quali costituisce delle figure interessanti di cui mi occuperò in seguito. (Vedi la tavola).

Le laminette arrivano ad una dimensione massima, di 3,5 mm.; al calore non fondono, ma la loro superficie s'appanna e diventa di color bruno rossiccio; nel tubo aperto si sublima da esse, con difficoltà, una sostanza bianca, poco volatile. Trattandole a freddo ed a caldo con gli acidi: nitrico, cloridrico, e solforico, non dànno segni di essere attaccate; però una piccolissima quantità ne vien disciolta e più che altro dall'acido solforico bollente. In quest'ultimo caso la soluzione ha un colore bruno, ed evaporata a secco lascia una patina di color bruno rossiccio. La

soluzione nitrica, concentrata, colora la fiamma in verde chiaro.

Introducendo una laminetta nella perla di borace, vi scomparisce piuttosto facilmente alla fiamma di ossidazione e la perla rimane incolora tanto a freddo che a caldo; alla fiamma di riduzione diventa a caldo di color bruno, ed incolora a freddo. Inoltre le laminette stropicciate sulla carta vi lasciano una traccia grigia.

Da questi caratteri appare chiaramente che il minerale sia Molibdenite. Però detti caratteri non sono sufficienti ad una determinazione esatta, per la quale la sola analisi chimica può fornire i dati necessarî. La poca quantità di materiale disponibile, la sua resistenza all' azione degli agenti chimici non permettono di far uso che di reazioni molto sensibili, e dalle quali occorre quindi di eliminare qualunque causa d' errore. Prima fra queste può essere la presenza del ferro nel minerale in esame; perciò è di sommo interesse di accertarla o di escluderla assolutamente.

Stimo utile di esporre qui il metodo analitico seguito; tanto più che la determinazione del minerale si basa principalmente sui resultati dell' analisi.

La sostanza (laminette di minerale, scelte con cura al microscopio scevre di qualsiasi frammento di roccia o di materia estranea) si tratta a caldo con acqua regia e tale trattamento si continua per molto tempo, poichè la soluzione avviene con gran difficoltà; rimane in generale una parte del minerale indisciolto ed a superficie apparentemente inalterata. Si decanta il liquido e si evapora fino ad eliminare l' eccesso di acido, indi, aggiunta una piccola quantità di acqua distillata, la soluzione si divide in tre porzioni: *a)*, *b)*, *c)*.

*a)* vi si versano alcune gocce di ferrocianuro di potassio, onde scoprire se vi siano contenuti dei sali ferrici: reazione negativa.

*b)* vi si aggiungono delle gocce di solfocianuro di potassio, al medesimo scopo; non si ottiene nessuna colorazione.

*c)* si tratta con ritagli di zinco, poche gocce di soluzione concentrata di solfocianuro di potassio; indi si aggiunge acido cloridrico, fino a leggiero svolgimento d' idrogeno: si produce

una colorazione rosso carminio; la materia colorante è solubile nell'etere, mediante agitazione, e la soluzione eterea è pure dello stesso colore; però più vivo se la materia colorante si raccoglie in piccolo volume (1).

La colorazione rosso carminio, in tali circostanze, è la prova della presenza di molibdeno nella soluzione, allo stato d'acido molibdico (2).

Fatta la perla con carbonato di sodio, vi si aggiunge una laminetta del minerale e si riscalda alla fiamma riducente (molto fuliginosa) soltanto fino a soluzione del minerale nella perla medesima; accennata dalla sua scomparsa. La perla si fa digerire a caldo in poca acqua; il liquido ottenuto, raffreddato e diluito, si tratta con una o due gocce di soluzione di nitroprussiato potassico: si ha una colorazione violacea; reazione caratteristica del nitroprussiato potassico sui solfuri alcalini. Quindi il minerale esaminato è veramente Molibdenite.

Per eliminare qualunque possibile influenza sui resultati dell'analisi per opera dei reattivi adoperati, essi sono stati provati in bianco ed hanno dato resultati assolutamente negativi. Inoltre: le ricerche sul minerale in questione sono state anche fatte, parallelamente e contemporaneamente sulla Molibdenite di Altenberg (Sassonia) ed i resultati hanno identicamente corrisposto in tutti i più piccoli dettagli.

Per quanto mi sia noto, la presenza della Molibdenite nel basalto delle Isole dei Ciclopi, rappresenta un fatto nuovo per le rocce eruttive moderne; fatto che può avere anche qualche interesse sotto il punto di vista della genesi del minerale. Si conosceva solo nelle rocce antiche, p. es.: granito, gneiss, sienite zirconica, calcari cristallini, di un gran numero di località; e fu anche trovata nel Biellese da Q. Sella (3).

(1) Facendo svolgere a lungo l'idrogeno, la colorazione della soluzione acquosa od eterea a poco a poco sbiadisce e finisce con lo scomparire; quella dell'etere dura più a lungo.

(2) H. v. Fehling: Neues Handwörterbuch der Chemie—Braunschweig 1886—V Band; pag. 315.

(3) Cossa: Sulla molibdenite nel Biellese—Trans. della R. Acc. dei Lincei—Roma 1877; pag. 206.

La Molibdenite delle Isole dei Ciclopi, per ciò che mi consta, è molto rara; più frequenti i prodotti d' alterazione della medesima.

Quest'ultimi si presentano sotto forma di laminette grossolànamente esagonali, di color bianco o bruno gialliccio all'esterno, bruno rossiccio o bruno verdiccio all' interno. La superficie esterna è granulare e pare più un rivestimento che un prodotto d' alterazione, forse è un prodotto d'alterazione molto avanzata; facilmente esso si squama e lascia allo scoperto la parte interna: con superficie liscia, lucente, semi metallica; di color bruno per riflessione, di color verde bruno o bruno rossiccio per trasparenza. Tali minerali, a differenza della Molibdenite, sono piuttosto fragili e, sebbene apparentemente esagonali e sfaldabili secondo le facce di base, non agiscono sulla luce polarizzata. Li ritengo minerali di molibdeno, avendo accertato in essi la presenza del suddetto metallo; non ho potuto determinare in quale combinazione si trovi, a causa della scarsità di materiale. Dubito però che non siano Molibdite, se per Molibdite si considera il minerale che ha per formula $MoO_3$.

Le laminette metalliche di Molibdenite, come si è detto, sono a contorni decisamente esagonali (Vedi la tavola), oltre di ciò si sfaldano facilmente e la loro superficie presenta delle numerose striature, simmetricamente disposte a costituire delle figure triangolari ed esagonali: tutto ciò induce a considerare le suddette laminette quali cristalli estremamente depressi, appartenenti al sistema esagonale, in cui le sole facce di base abbiano ampio sviluppo; (sono le facce rappresentate nelle figure I e II della tav.) Le figure che si osservano su queste facce ritengo che siano figure di corrosione, poichè al microscopio le strie si risolvono in leggieri rilievi di sostanza grigio-chiaro, granulare; che spiccano sulla superficie metallica, speculare, del cristallo. Trattandoli con acqua regia, la sostanza che li costituisce si scioglie presto, ed al luogo di essa rimangono sulla superficie metallica delle strie formate da minute granulazioni della superficie medesima. In conclusione: le striature che si osservano sui cristalli del minerale, appariscono quale effetto di un'alterazione incipiente e quindi si possono spiegare come figure di corrosione, naturali.

Questo fenomeno di alterazione parziale si è verificato pure sui bordi delle laminette cristalline, e, siccome esse sono esilissime, non vi si distinguono tracce di facce di prisma o di piramide; sicchè per la determinazione delle forme di combinazione che presentano questi cristalli di Molibdenite non vi è da fare che delle congetture, fondandosi sul contorno dei cristalli e sulle figure nominate. Gli angoli degli esagoni determinati dagli spigoli che limitano le facce di base sono tutti eguali fra di loro (fig. I); ma non è così per i loro lati, quindi le facce di piramide, la esistenza delle quali viene accennata dalle figure triangolari, dovrebbero appartenere ad una piramide inversa; od a un prisma inverso, se facce di prisma si possono presentare nei cristalli in esame. Ma starei piuttosto a ritenere che in essi vi sia la combinazione di due romboedri, poichè: in tutti i cristalli gli spigoli delle facce di base, sono alternativamente di dimensioni differenti, nè questo è un fatto accidentale: le striature di suddette facce ed il complesso delle figure da esse formate, in stretta relazione con la disuguaglianza degli spigoli, ci dimostrano il contrario. Difatti osserviamo sulle basi, figure prevalentemente triangolari e con i lati dalla stessa parte degli spigoli delle basi che sembrano far parte delle facce d'un romboedro predominante, che chiameremo positivo. Spesso gli angoli dei triangoli sono troncati, e le rette che li troncano sembrano parallele alle facce del romboedro negativo. Si trovano pure figure esagonali (fig. II), ma quest'ultime, anche quando sono esagoni geometricamente perfetti, non fanno che confermare l'ipotesi dei due romboedri; poichè i lati sono alternativamente di dimensioni differenti, oppure alternativamente differiscono per essere formati da linee semplici e doppie, od in numero più o meno grande. Le figure di corrosione accennerebbero anche ad aggruppamenti paralleli ed a cristalli multipli.

Il basalto delle Isole dei Ciclopi viene descritto da W.S. v. Waltershausen ed A. v. Lasaulx come dolerite, costituita da feldspato plagioclasico simile all'Anortite, da Augite bruna, e granuli o cristallini di Magnetite titanifera (1).

(1) Der Aetna—Leipzig 1880—Pag. 54.

Le cavernosità di esso che contengono la Molibdenite hanno le pareti rivestite di una sostanza spugnosa, la quale ad occhio nudo sembra un ammasso di minuti cristalli superficialmente alterati e di color grigio o grigio verdiccio; in sezione ed al microscopio si riconoscono per Diopside. Sono trasparenti, di color verde chiaro, ed intensamente colorati sui bordi. La loro presenza nel basalto suddetto era già nota (1); è su di essi che si trova la Molibdenite.

Nei medesimi esemplari di roccia che contengono la Molibdenite, si trova pure la Pirrotina, l'Analcime e la Natrolite; gli ultimi due minerali d' importanza secondaria per quanto attualmente c' interessa. La Pirrotina è probabilmente di formazione contemporanea alla roccia, essendochè nelle sezioni, associata alla magnetite, si osserva una sostanza opaca a superficie ruvida e metallica, di color grigio ferro, che riferisco a Pirrotina.

Nelle sezioni medesime non ho rinvenuto nulla che possa accennare alla presenza di Molibdenite; però, associato ai granuli di Magnetite, si presenta anche un altro minerale che sembra alterazione d'Olivina, ma è pure apparentemente molto simile al prodotto d' alterazione della Molibdenite, del quale è stato detto più sopra; con la differenza che manifesta azione sulla luce polarizzata. Questi fatti mi limito per ora ad accennarli, riserbandomi di studiarli più a fondo.

Data la quasi infusibilità della Molibdenite, vien fatto di spiegare che essa sia cristallizzata nelle geodi della roccia in seguito a decomposizione od alterazione di minerali contenenti molibdeno; Debray l'ha riprodotta allo stato di laminette cristalline facendo agire una corrente d' acido cloridrico ed idrogeno solforato sopra alcuni molibdati mescolati a molta calce (2). In modo analogo si può supporre originata nel basalto, che, essendo roccia d' origine vulcanica, si può esser trovato in presenza di sostanze gassose, in modo da produrre condizioni simili a quelle dell' esperienza. Qualunque giudizio affermativo sarebbe per ora prematuro, rimanendo ancora a dimostrare la presenza del mo-

---

(1) Op. cit.—Pag. 508.

(2) Fremy—Encyclopédie Chimique—Tome III; 8 cahier; pag. 53—Paris.

libdeno nella composizione chimica della roccia; e ciò spero di poter fare in seguito, quando mi sarà possibile di raccogliere altro materiale.

---

## Elenco dei libri presentati nella seduta del 19 Marzo 1893.

### ITALIA

**Asti** — Le stazioni sperimentali agrarie italiane, Vol. 23, fas. 6—Vol. 24, fas. 1.
**Bergamo** — Atti dell' Ateneo, Vol. X.
**Bologna** — Bullettino delle scienze mediche, gennaio e febbraio 1893.
**Firenze** — Accademia dei Georgofili — Atti — Vol. 15 dispensa 3 e 4.
" — Società Entomologica — Bullettino, anno XXIV, fas. 3.
**Milano** — R. Istituto Lombardo di Scienze — Rendiconti — Vol. XXVI, fas. 1, 2, 3, e 4.
**Modena** — Accademia di Scienze — Memorie — Vol. 8.
**Napoli** — R. Accademia medico-chirurgica — Atti — luglio ed agosto 1892.
" — Accademia delle scienze fisiche e matematiche—gennaio e febbraio 1893.
**Padova** — Società Veneto-trentina di Scienze — Atti — Vol. 1, fas. 1. Serie 2.ª
**Palermo** — Archivio storico — Anno XVII.
**Roma** — Società geologica — Bullettino — Vol. XI, fas. 1.
" — Società geografica — Bollettino — Dicembre 1892 e gennaio 1893.
" — Comitato geologico — Bullettino N. 3, 1892.
" — R. Accademia dei Lincei — Rendiconti — 2º semestre 1892, Vol. 1º, fas. 12, 1º semestre 1893, fasc. 1, 2, 3 e 4.
**Siena** — R. Accademia dei Fisiocritici — Atti — Vol. IV. fas. 9 e 10.
**Torino** — R. Accademia di medicina — Giornale — Gennaio 1893.
" — R. Accademia delle Scienze — Atti Vol. 28, fasc. 1, 2 e 3—1892-93.
**Venezia** — R. Istituto Veneto — Vol. 50, fas. 8, 9 e 10, Vol. 51, fas. 1 e 2.

### ESTERO

**Cambridge** — Bullettin of the museum of comparative Zoology — Vol. XXIII, N. 4 e 5.
**Chapelle Hill** — Iournal of the Elisha Mitchell Scientific Society 1892.
**Edinburgh** — Proceedings of the royal Society, Vol. XVIII.
" — Transactions — Vol. XXXVI, parte 2ª e 3ª.

**Harlem** — Archives Neerlandaise — Vol. 26, fas. 4 e 5.

**Lausanne** — Bulletin de la Societé Vandoise des Sciences N. 109.

**Lisbona** — Communicacoes da Commissào dos trabalhos geologicos de Portugal Volume II, fasc. 2, 1892.

**London** — Proceedings of the Royal Society, N. 317 e 318.

**München** — Akademie der Vissenschaften — Abhandlungen — Vol. XVII, fas. 3.

**Wien** — Geologische Reichsanstalt — Yahrbuch — Vol. 42.

" — Geographische Gesellschaft — Mittheilungen — Vol. XXXV, 1892.

## DONI

**Bassani F.** — Gl' Ittioliti delle marne di Salcedo e di Novale nel Vicentino — Venezia 1892.

" — Sui fossili e sull' età degli schisti bituminosi di monte Pettine in provincia di Salerno — Napoli 1892.

" — Fossili nella dolomia triasica dei dintorni di Mercato S. Severino— Napoli 1893.

**Bombicci** — Sulla coesistenza delle due inverse plagiedrie sopra una faccia di un cristallo di quarzo di Carrara, e sulle spirali di Airy presentate da una sezione ottica dello stesso cristallo e di altri — Bologna 1892.

**Capellini G.** — Balenottera fossile delle colombaie presso Volterra—Roma 1879.

" — Resti fossili di Diplodon e Mesoplodon — Bologna 1885.

" — Gerolamo Guidoni di Vernazza e le sue scoperte geologiche in Liguria e Toscana. — Genova 1892.

" — Il Barone Luigi d' Isengard e la sna storia del Golfo della Spezia — Genova 1892.

" —Sul Felsinoterio sirenoide halicoreforme dei depositi littorali pliocenici dell'antico bacino del Mediterraneo e del Mar Nero—Bologna 1872.

" —Sulla Balena etrusca—Bologna 1873.

" —Sul calcare screziato con foraminifere dei dintorni di Porretta — Bologna 1879.

" —Gli strati a congerie o la formazione gessosa—solfifera nella provincia di Pisa e nei dintorni di Livorno—Roma 1880.

" —Carta geologica dei monti di Livorno, di Castellina marittima e di una parte del Volterrano.

" —Le rocce fossilifere dei dintorni di Porretta nel Bolognese e l' arenaria di Roccapalumba in Sicilia—Bologna 1881.

" —Resti di Tapiro nella lignite di Sarzanello—Roma 1881.

" —Avanzi di Squalodonte nella mollassa marmosa miocenica del Bolognese—Bologna 1881.

**Cappellini G.**—Del Tursiops Cortesii e del delfino fossile di Mombercelli nell'Astigiano—Bologna 1882.

" —Di un'Orca fossile scoperta a Cetone in Toscana—Bologna 1883

" —Sulle roccie vulcaniche di Montecatini e Orciatico—Roma 1885.

" —Del Zifioide fossile—Roma 1885.

" —Sopra resti di un Sirenio fossile raccolti a Monte Fiocca presso Sassari—Bologna 1886.

" —Guida del R. Istituto geologico di Bologna—Bologna 1888.

" —Sui resti di Mastodon Arvernensis recentemente scoperti a Spoleto, Pontremoli e Castrocaro—Bologna 1888.

" —Sulla scoperta di una caverna ossifera a monte Cucco—Roma 1889

" —Gli antichi confini del Golfo di Spezia—Roma 1889.

" —Sul Coccodrilliano carialoide scoperto nella collina di Cagliari nel 1868—Roma 1890.

" —Zifioidi fossili e il rostro di Diplodonte nella Farnesina presso Roma—Bologna 1891.

" —Un delfinide miocenico ossia il supposto uomo Fossile di Acquabona presso Arcevia nelle Marche—Roma 1892.

" —I tronchi di Bennettitee dei musei italiani—Bologna 1892.

**Meli R.**—Sopra una nuova forma di Pecten dei depositi pliocenici di Civitavecchia—Roma 1881.

**Pagliani S.**—Sopra i calori specifici delle soluzioni saline—Torino 1881.

" —Sopra una modificazione al metodo calorimetrico di Kopp e sul calore specifico di alcuni sali organici.—Torino 1881.

" —Sopra i calori specifici di alcuni miscugli alcoolici—Venezia 1881.

" —Sui calori specifici delle soluzioni saline—Torino 1881.

" —Sull'assorbimento del gas ammoniaco negli alcoli—Torino 1882.

" —Sopra la misura del calore specifico dei liquidi col metodo elettrico—Palermo 1883.

" —Sulla compressibilità dei liquidi—Roma 1884.

" —Sul coefficiente di dilatazione e sul calore specifico a volume costante dei liquidi—Torino 1884.

" —Sulla compressibilità dei miscugli di alcool etilico ed acqua—Torino 1884.

" —Sulla compressibilità dei liquidi ed in particolare dell'acqua—Pisa 1884.

" —Sull'attrito interno nei liquidi—Torino 1885.

" —Sopra un fenomeno di cristallizzazione dei sali nella elettrolisi delle loro soluzioni—Venezia 1887.

" —Sopra alcune deduzioni della teoria di I. H. Van' T. Hoff sull'equilibrio chimico nei sistemi disciolti allo stato diluito—Torino 1889.

**Pagliani S.**—Di alcune proprietà fisiche dei sali idrati e della loro costituzione—Pisa 1889.

" —Sulla trasmissione del calore nell'aria—Torino 1890.

" —Sull'origine della forza elettromotrice nelle coppie idro elettriche—Torino 1890.

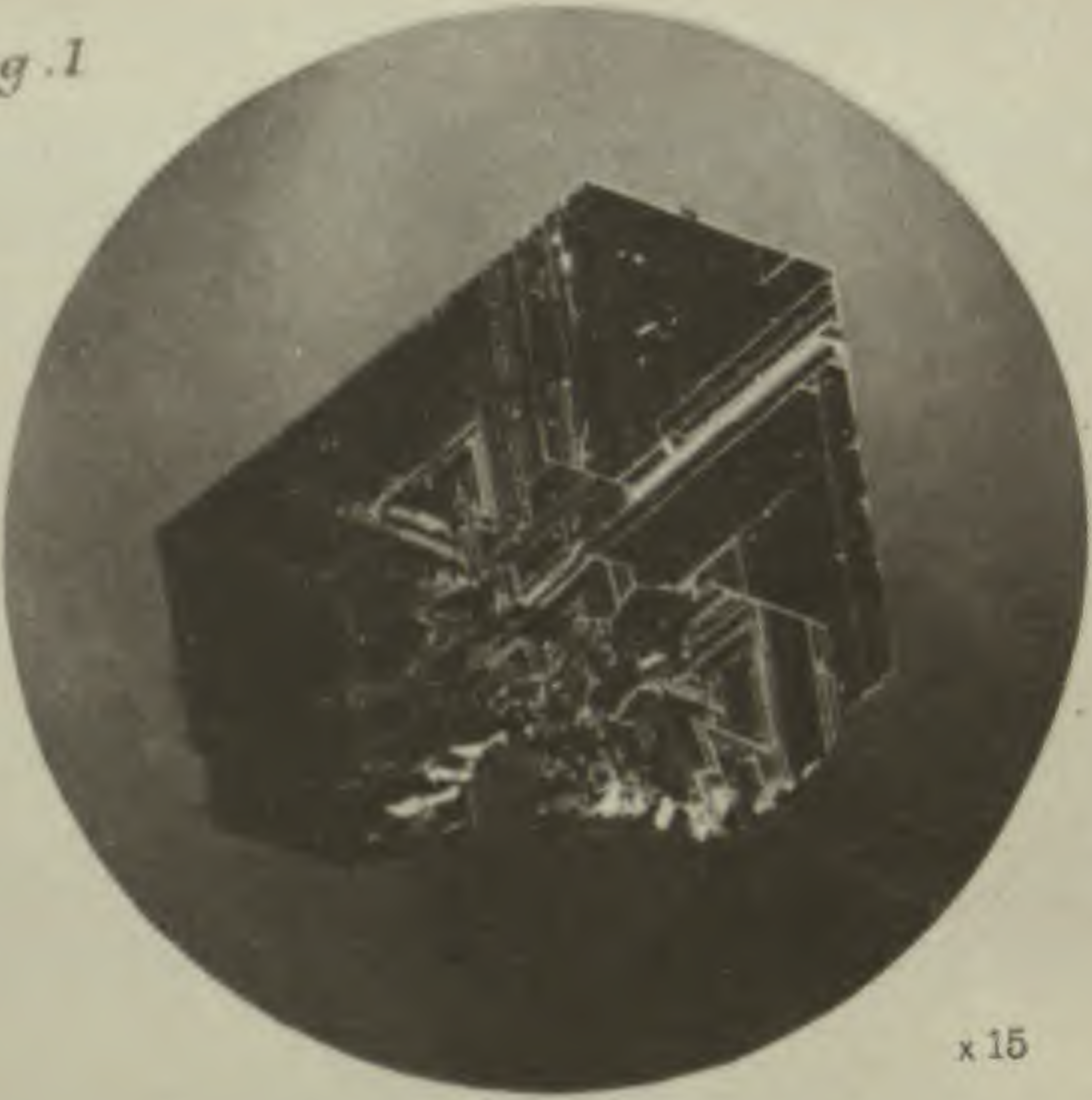
" —Sopra un nuovo metodo di misura delle forze elettromotrici e delle resistenze elettriche—Palermo 1891.

" —Sulla compressibilità dei liquidi e sui loro coefficienti di tensione e calori specifici a volume costante—Torino 1891.

**Pizzetti P.**—Gli studi odierni sulla figura della terra—Genova 1893.

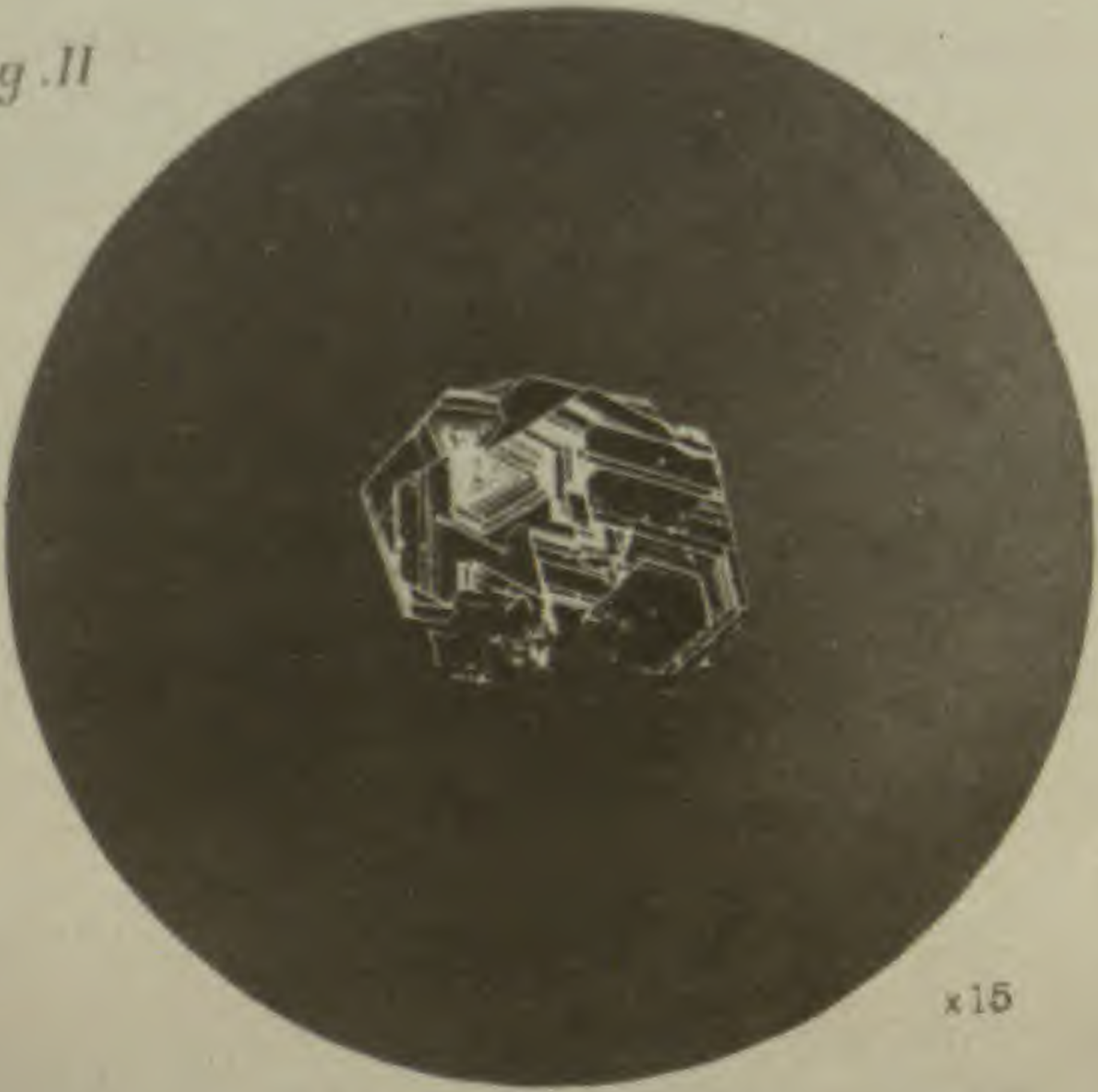
**Strüwer G.**—Sui minerali del granito di Alzo—Roma 1892.

Fig. I



x 15

Fig. II



x 15

Roma Fototipia Danesi

Maggio 1893. Fascicolo XXXIII.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e Sunto delle Memorie in esse presentate.

ACADEMY OF SCIENCE
ST. LOUIS. MO.
3817 OLIVE ST.

(NUOVA SERIE)

CATANIA
TIPOGRAFIA C. GALATOLA
1893.

# INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

## Rendicondi Accademici

Verbale dell'adunanza 28 Maggio 1893. . . . . . . . Pag. 1

## Sunto delle Memorie.

Reazione esclusiva della sostanza Amiloide (*iodo*) e reazioni comuni anche alla sostanza Colloide (*colori di anilina*)—Prof. *A. Condorelli Maugeri* Pag. 4
Sulla etiogenesi della sostanza amiloide — Ricerche sperimentali — Prof. *A. Condorelli Maugeri* . . . . . . . . . . . " 5
Azione dei sali mercurici sull' etere etilpropargilico—di *A. Peratoner* . " 5
Sopra una sintesi dell' acido cùmenico—di *A. Peratoner* e *R. Leone* . " 7
Studi petrografici dell' eruzione dell' Etna del 1886 — La lava e i prodotti di deiezione—Gl' inclusi della lava e delle bombe—del Dott. *A. Silvestri* " 7
Sulle roccie cristalline del capo Tindaro in provincia di Messina—Prof. *G. La Valle* . . . . . . . . . . . . . " 9
Sopra una roccia lavica riprodotta artificialmente—Prof. *L. Bucca.* . " 9
Sopra le linee di accrescimento dell'ematite dell' Etna—Prof. *L. Bucca.* " 10
Ricerche nel gruppo della canfora—III Sull'alcool canfolico di *G. Errera* " 11
Eclisse solore del 16 aprile 1893, osservazioni fatte nel R. Osservatorio di Catania—Relazione dal Dirett. Prof. *A. Riccò* . . . . . " 14
Periodo di attività geodinamica dal 22 Aprile alla fine di Maggio 1893.—Nota di *A. Riccò.* . . . . . . . . . . . " 16
Azione e trasformazioni del Mesitilene nell' organismo—per il Prof. *Antonio Curci* . . . . . . . . . . . . . . " 17
Trasformazioni e meccanismo di azione della Pilocarpina nell' organismo—per il Prof. *Antonio Curci* . . . . . . . . . . " 21
Sulla pirrotite delle isole dei Ciclopi, del Dott. *A. Silvestri* . . . . " 26
Circolare della *Smithsonian Institution* concernente il lascito Hodgkins. " 30
Cenno cronologico . . . . . . . . . . . . . " 33
Elenco dei libri presentati nella seduta del 28 Maggio 1893. . . . " 34

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA


## Adunanza del 28 Maggio 1893.

*Presidente* — PROF. Comm. G. ZURRIA
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA.

Sono presenti i socii effettivi: Signori Professori Ardini, Basile, Grassi, Orsini-Faraone, Riccò; i socii corrispondenti: Arcidiacono, Condorelli Maugeri, Consiglio, Grimaldi, Peratoner; più un numeroso uditorio.

Alle ore 11 a. m. precise il Presidente apre la seduta.

Il Segretario generale dà un breve cenno del verbale della seduta precedente, già publicato nel Bullettino, che viene approvato. Dà poscia comunicazione dell' invito fatto dalla Società di Scienze Naturali ed igiene di Bonn all' Accademia per partecipare alla festa del 75° anniversario della sua fondazione, a quale invito si rispose ringraziando ed augurando vita lunga e prospera alla Consorella. Il Segretario generale rammenta quindi con dolore la grave perdita fatta dalla Scienza colla recente morte del Prof. J. Moleschott. Il 18 dello scorso dicembre, mentre che nell' Ateneo romano, col concorso di professori, allievi, amici ed autorità veniva festeggiato per celebrare il suo giubileo della cattedra, l' Accademia, dietro proposta del prof. A. Capparelli, all' unanimità lo acclamava suo socio onorario. Alla lettera che

tanto negli atti; altre molto brevi verranno publicate per intero nel Bollettino.

La presidenza inoltre si crede in dovere di render noto ai socii quanto segue, cioè:

1. I socii residenti a Catania sono invitati a presentare personalmente le loro memorie, essendo questo l'atto ufficiale della presentazione.

2. I lavori di autori non socii, inviati all'accademia, senza la presentazione ufficiale, cioè personale, di un socio effettivo, vengono semplicemente respinti.

3. Essendosi verificati dei casi di presentazione di lavori già publicati altrove, l'Accademia sin d'ora avverte che ripetendosi l'inconveniente non si publicheranno.

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

REAZIONE ESCLUSIVA DELLA SOSTANZA AMILOIDE (*IODO*) E REAZIONI COMUNI ANCHE ALLA SOSTANZA COLLOIDE (*COLORI DI ANILINA* — *Prof.* A. CONDORELLI MAUGERI—L'autore dopo una lunga serie di ricerche fatte sopra tagli microscopici di tessuti con sostanza colloide e con sostanza amiloide presi da tutti quegli organi, in tal senso alterati, che ha potuto avere in circa sei anni, e servendosi per la colorazione di varii *colori di anilina*, e dell'*iodo*, è venuto alle seguenti conclusioni:

1. La maggior parte dei colori di anilina agiscono colorando in modo uguale le sostanze colloide ed amiloide ed in modo diverso da esse i tessuti non alterati.

2. Le colorazioni che si sono credute proprie della sostanza amiloide, quali p. es. quella in *rosso-rubino* o *lillà* che si ottiene col Metilvioletto, e l'altra in *rosso-sangue* o *rosso-porpora* ottenuta colla Safranina, sono invece comuni colla colorazione della sostanza colloide, ed in questa il colore, nei preparati chiusi in balsamo, resiste molto più a lungo.

3. La reazione all'*iodo* non si manifesta punto nella sostanza colloide e resta quindi la reazione esclusiva e caratteristica della sostanza amiloide.

SULLA ETIOGENESI DELLA SOSTANZA AMILOIDE — *Ricerche sperimentali* — *Prof.* A. CONDORELLI MAUGERI — L'autore, in una comunicazione preventiva, dopo aver prodotto sperimentalmente la sostanza amiloide nella milza, nel fegato e nei reni dei conigli viene alle seguenti conclusioni:

1. La sostanza amiloide non solo non esiste preformata nell'organismo, ma non si produce neanche per modificazione degli albuminoidi organizzati e non organizzati in esso preesistenti. Essa proviene dai residui dei microorganismi che penetrando nel circolo sanguigno vanno a depositarsi nei tessuti dei varii organi.

2. La sostanza amiloide è prodotta ugualmente da microorganismi patogeni e non patogeni.

3. La comparsa della sostanza amiloide nell'organismo non devesi perciò chiamare *degenerazione* ma piuttosto *deposito amiloide.*

4. I prodotti del ricambio materiale dei microorganismi e le modificazioni che subiscono i terreni di cultura nei quali essi si sono sviluppati, non hanno alcuna influenza sulla produzione della sostanza amiloide.

5. La sostanza amiloide si deposita sicuramente quando essa penetra nella corrente sanguigna, la sua comparsa è dubbia quando essa si limita a restarsi nella corrente linfatica.

6. Gli organi o tessuti dove questa materia si ferma sono a preferenza quelli nei quali il sangue o ristagna per modificarsi, o trova degli ostacoli alla sua facile circolazione, e perciò essa è più frequente nella milza, nel fegato e nei reni.

---

AZIONE DI SALI MERCURICI SULL'ETERE ETILPROPARGILICO — di A. PERATONER — Occorrendo dell'etere acetolico $C_2H_5.O.CH_2CO.CH_3$, questo fu preparato coi due metodi di Henry (1) e di Erlenbach (2).

In tale occasione fu osservato che il bromuro mercurico agendo sull'etere etilpropargilico $C_2H_5.O.CH_2.C:CH$ in presenza di

(1) Henry Compt. rend. **93**, 422.
(2) Erlenbach; Annalen **269**, 20.

acqua non fornisce sempre l' etere acetolico. In una preparazione ad es. in cui s' impiegarono gr. 10 di etere etilpropargilico e gr. 30 di acqua aggiungendovi circa gr. 50 di bromuro mercurico, il liquido spontaneamente e subito entrò in tumultuosa ebollizione e dai prodotti della reazione non si ebbe che alcool etilico e prodotti resinosi dovuti probabilmente a decomposizione dell'alcool acetolico. Il bromuro aveva dunque saponificato l'etere formatosi.

In altra preparazione, impiegando gr. 10 di etere etilpropargilico, gr. 50 di acqua e circa gr. 30 di bromuro mercurico, per riscaldamento il bromuro si raggrumò dando poi un liquido denso oleoso giallo; questo indi si decompose lasciando depositare bromuro mercurico ed il prodotto della reazione, oleoso, pur mostrando all' analisi la composizione $C_5H_8O_2$ non godeva delle proprietà dell' etere acetolico. Esso invece è identico con l' epietilina $C_2H_5.O.CH_2.\underbrace{CH.CH_2}_{O}$. o etere glicidico, che fu preparato pel paragone col metodo di Henry (1). Fornisce con $HCl$ la etilcloridrina $C_2H_5.O.CH_2.CH_2.CH_2Cl$ ed ha costanti fisiche poco differenti dall' etere acetolico.

| | Punto ebol. corr. | Pes spec. a 0° | Pes spec. a 100° |
|---|---|---|---|
| Epietilina (di Henry) . . | 128° a 759$^{mm}$5 | 0,9646 | 0,8268 |
| Prodotto ricavato . . . | 128° a 761$^{mm}$2 | 0,9625 | 0,8287 |
| Etere acetolico . . . . | 129° a 759$^{mm}$5 | 0,9562 | 0,8497 |

È notevole la formazione di un derivato della glicide da un gruppo non saturo come il propargile.

Il miglior modo per trasformare l' etere etilpropargilico in acetolico è quello di Kutscheroff preparando cioè prima il composto insolubile con $HgCl_2$ e distillando questo con $HCl$.

(1) Berichte V, 449.

Per il rendimento di etere acetolico è però da preferirsi il metodo di Erlenbach benchè la preparazione non sia priva di difficoltà.

---

SOPRA UNA SINTESI DELL' ACIDO COMENICO — *di* A. PERATONER *e* R. LEONE—L' acido pirocomenico $C_5H_4O_3$ viene considerato ordinariamente come fenolo del gruppo pironico. Non è però dimostrata la presenza di questo gruppo fenolico nell'acido comenico e meconico, poichè nella reazione pirogenica il nucleo dell' acido piromeconico, poco stabile, potrebbe formarsi per trasposizione molecolare. Per tale ragione venne tentata la sintesi di un carboacido del piromeconico, la quale avrebbe gettato anche luce sulla natura fenolica dell'ac. piromeconico.

Dopo varie esperienze infruttuose si ricorse al metodo di Kolbe riscaldando il sale sodico dell' ac. piromeconico a 180° in corrente di $CO_2$ sotto la pressione di 760$^{mm}$ di mercurio per 6-8 ore. Dalla sostanza molto resinificata venne coi trattamenti adatti isolato un acido bruno, di difficile depurazione. Questo per azione dell' alcool e acido cloridrico diede un etere sublimabile in lunghi aghi setacei fusibili a 126° e identici col comenato di etile preparato pel confronto. Il rendimento è però assai scarso rimanendo molto acido piromeconico inalterato e resinificandosene un' altra parte.

---

STUDI PETROGRAFICI DELL' ERUZIONE DELL' ETNA DEL 1886—LA LAVA E I PRODOTTI DI DEIEZIONE—GL'INCLUSI DELLA LAVA E DELLE BOMBE—*del Dott.* A. SILVESTRI—Il prof. Orazio Silvestri si era occupato dello studio petrografico della lava e degli inclusi della lava e delle bombe di quella eruzione; e queste tavole doveano servire ad illustrare tale studio. Del testo però non rimase nulla, o perchè gli appunti corrispondenti si smarrirono o perchè ancora non compilati. Il Dr. Alfredo Silvestri ha ripreso lo studio facendone argomento di due memoriette che ora si presentano all' Accademia per servire ad illustrazione dell' importante eruzione di quell' epoca.

Nella prima egli si occupa di ricerche petrografiche sulla lava ed i prodotti di deiezione, cioè pomici, sabbie e ceneri.

Comincia dalla lava esponendo successivamente i caratteri generali, l'esame macroscopico ed il microscopico, diffondendosi su quest' ultimo. Ne passa in rivista i diversi elementi considerandoli nel loro modo di presentarsi e caratteri che gli hanno servito alla determinazione; ne conclude che nella roccia esaminata ha osservata una massa fondamentale costituita da mescolanza microlitica di Labradorite, Magnetite ed Augite, e da piccole concentrazioni vitree; nella quale massa sono disseminati grandi cristalli dei medesimi elementi a cui si unisce anche l'Olivina. Che l'elemento predominante nella roccia è la Labradorite, e vi sono pure frequenti l' Augite e la Magnetite, discretamente frequente l'Olivina. In base a questi resultati ne trae di conseguenza che la lava del 1886 è una Dolerite labradoritica.

Indi espone quanto ha potuto osservare nelle pomici, sabbia e ceneri.

Nella seconda nota, che tratta di ricerche petrografiche sugli inclusi della lava e delle bombe, principia con gli inclusi della lava, premettendo alcune notizie generali sui medesimi e distinzioni sommarie a cui ha creduto conveniente di venire, onde facilitare l' esposizione dei fatti osservati; quindi si occupa dell' esame microscopico, insistendo sulla determinazione dei minerali, che, nelle condizioni in cui gli si sono presentati, gli hanno offerto difficoltà particolari al riconoscimento. Espone in seguito le alterazioni che ha potuto osservare in questi inclusi, alterazioni che attribuisce a metamorfismo di contatto; ne conclude infine che gli inclusi esaminati sono di due specie, ossia:

1. Inclusi costituiti da un fondo compatto di Ortoclasio in cui sono disseminati porfiricamente granuli di Pirosseno; vi si osserva pure sostanza vitrea interstiziale, contenente particelle di Pirrotite.

Sotto il punto di vista sistematico li considera quali Trachiti augitiche.

2. Inclusi costituiti prevalentemente da un ammasso cristallino di Haüyna, in cui secondariamente si osservano infiltrazioni di vetro, separazioni feldspatiche e piccoli cristalli di Rutilo e di Pirrotite.

Si occupa poi degli inclusi delle bombe trattando prima la

parte generale, poi passando a studiarli dettagliatamente. Anche in questa parte insiste sulla determinazione dei minerali, specialmente su quella del Rutilo, che, a quanto egli afferma, era sfuggito all' esame di altri osservatori. Riferisce questi inclusi ad Arenarie, alcune delle quali considera come Quarziti ed altre come prodotti di alterazione di dette rocce; prodotti che non essendo costanti, non possono, a suo avviso, dar luogo a nuove denominazioni.

Termina mettendo in evidenza che fra i minerali osservati nelle roccie esaminate, alcuni; cioè l'Ortoclasio, l' Haüyna ed il Rutilo, da quanto gli consta, sono nuovi per la mineralogia dell'Etna.

Accompagnano le note 4 tavole, delle quali una in fototipia.

---

SULLE ROCCIE CRISTALLINE DEL CAPO TINDARO IN PROVINCIA DI MESSINA—*Prof.* G. La Valle—L'A. ha intrapreso lo studio petrografico e mineralogico delle roccie attraversate dai diversi trafori fatti lungo la linea ferrata in costruzione Messina-Cerda. Questi studî hanno un grande interesse per la geologia del Messinese, costituito essenzialmente da terreni cristallini, e riescono di molto vantaggio per l'utilità pratica che se ne può ritrarre non solo durante la lavorazione presente della linea, ma per gli eventuali guasti che potrebbero in seguito sopraggiungere per i quali spesso non si può stabilire con certezza la causa, senza una esatta conoscenza della natura del terreno.

---

SOPRA UNA ROCCIA LAVICA RIPRODOTTA ARTIFICIALMENTE—*Prof.* L. Bucca—La roccia descritta dall' Autore ha tutta l' apparenza di una lava: e per tale l' hanno giudicata quanto la videro, e anche la giudicherebbero coloro che non sappiano ch'essa fu prodotta artificialmente in un forno di raffineria di zolfo. L' Autore la deve alla gentilezza del Sig. Ing. Forlivesi. Essa risulta da un impasto di calce e pozzolana, tenuta per vari mesi ad una elevatissima temperatura, a circa 1000°.

L'esame microscopico ci mostra l' identica struttura d' una

lava basica, tanto più ricca di vetro, quanto ci avviciniamo alla sua parte esterna, dove ebbe luogo un più rapido raffreddamento. L'Autore ripete quanto ebbe a dire in altro lavoro, cioè che queste fortunate circostanze non bisogna lasciarle sfuggire, perchè è assolutamente impossibile riprodurre le stesse condizioni, nei nostri laboratori; anche nei meglio forniti.

---

SOPRA LE LINEE DI ACCRESCIMENTO DELL' EMATITE DELL' ETNA—*Prof.* L. BUCCA—L' Ematite dell' Etna, come la maggior parte delle ematiti vulcaniche, si mostra in forme tabulari, cioè in cristalli molto sviluppati secondo la base. Le faccie laterali, che si riducono a pochi romboedri, a qualche scalenoedro e alle faccie del prisma esagonale, sono molto sottili; spesso appena apprezzabili. La base però, che è così estesa, ci presenta un insieme di fenomeni degni di studio.

Per ora l' Autore si limita alle numerose linee di accrescimento che su di essa si osservano. La base è raramente, quasi mai perfettamente liscia; invece ci presenta delle linee di accrescimento che hanno un andamento per lo più irregolare: spesso però sono linee d' accrescimento rette e dirette secondo determinate direzioni cristallografiche.

Ma quelle linee apparentemente ondulose ed irregolari, studiate bene e sopra un numero considerevole di esemplari (l'Autore estese le osservazioni a più di 400 esemplari) mostrano delle relazioni colle direzioni cristallografiche. Senza entrare qui nei dettagli che formano oggetto di questo lungo e faticoso studio, ne diamo i risultati principali.

Due leggi presiendono all' andamento generale di queste linee di accrescimento: l'una è quella della rigida legge cristallografica che determina le linee rette, le figure poligonali, orientate secondo date direzioni cristallografiche.—L' altra è quella per cui le linee seguono delle figure subcircolari, concentriche, dipendenti dall'andamento delle correnti del liquido o del vapore che depose la sostanza cristallizzante. Difficilmente fu questa sola ad agire, così difficilmente troviamo delle linee subcircolari che a guisa di onde si seguono concentricamente. Più generale è il caso per cui le linee furono determinate da tutte e due le leggi.

Singolari sono certi punti in cui per il rapido accavalcarsi delle superficie di accrescimento si sono formate delle piramidi, corrispondenti ad un romboedro inverso. Cosa già nota nell' Ematite, e anche nell' ossido cromico ad essa isomorfo. Ma il fatto singolare studiato in questa Ematite dell' Etna è la formazione di piramidi triangolari a faccie convesse. L'esemplare splendido che l' Autore presenta all' accademia anche fotografato e che deve alla gentilezza del Prof. G. Basile, ci offre queste piramidi. È naturale che anche allora le linee semplici di accrescimento sono curve e corrispondenti alla figura di base delle piramidi.

---

RICERCHE NEL GRUPPO DELLA CANFORA—III SULL'ALCOOL CANFOLICO di G. ERRERA — Nella mia nota sulla canfolamina (1) descrissi l' alcool canfolico $C_{10}\ H_{19}\ OH$ ottenuto per azione del nitrito d'argento sulla base $C_{10}\ H_{19}\ NH_2$, e fin da allora considerando i numerosi esempi di trasposizione molecolare che si conoscono in questo genere di reazione, accennai alla possibilità che, malgrado la sua origine, il suddetto alcool potesse non essere primario.

E il dubbio fu accresciuto da un tentativo di ossidazione fatto posteriormente. Nell' ipotesi che l' alcool fosse stato primario si sarebbe dovuto ottenerne per ossidazione l' acido canfolico corrispondente, facilmente riconoscibile. Invece due prove eseguite, l' una coll' anidride cromica in soluzione acetica, l' altra col miscuglio d' acido solforico e bicromato potassico, non diedero alcun risultato concludente. Il liquido, dopo prolungato riscaldamento, si inverdì in ambidue i casi, ma dalla soluzione alcalina ottenuta dopo allontanamento dell' alcool inalterato e separazione dell'idrato cromico, l' aggiunta d' un acido non produsse precipitato alcuno.

Per stabilire adunque la natura dell' alcool canfolico ricorsi al metodo di Mentschutkin (2) il quale consiste, come è noto, nel

(1) Gazz. chim. ital. 22, II, 109.
(2) Liebig's Annalen CXCV, 334; CXCVII, 193.

misurare la velocità di eterificazione del miscuglio equimolecolare d'acido acetico e dell'alcool del quale si tratta di determinare la struttura, sapendosi che gli alcoli primarî posseggono una velocità iniziale di eterificazione massima (percentuale eterificata dopo un'ora di riscaldamento a 153-154°) ed un limite di eterificazione pure massimo, i terziarî una velocità iniziale ed un limite minimi, mentre i secondarî occupano una posizione intermedia.

Adoperai un apparecchio analogo a quello descritto da Mentschutkin e condussi le determinazioni nel modo indicato dall'Autore, salvo che sostituii all'acido rosolico come indicatore la fenolftaleina.

Alcune prove preliminari fatte con un miscuglio d'alcool etilico ed acido acetico, mi condussero a risultati concordanti con quelli ottenuti da Mentschutkin.

La miscela dell'alcool canfolico e dell'acido acetico conteneva per gr. 1,0196 del primo gr. 0,3924 del secondo. Il fattore teorico (rapporto tra il peso molecolare dell'acido e la somma di quelli dell'alcool e dell'acido) è 0,2778; il fattore reale era 0,2779. Di questo miscuglio furono riempiuti due tubicini. Il primo contenente gr. 0,6343 di liquido fu riscaldato per un'ora a 153°; per neutralizzare l'acido rimanente occorsero cmc. 14 di soluzione titolata di barite contenente gr. 12, 58 di $Ba\,O_2\,H_2$ per litro, corrispondenti quindi a gr. 0,1761 d'acido acetico. La quantità d'acido acetico contenuta nei gr. 0,6343 del miscuglio primitivo era di gr. 0,1763 quindi velocità iniziale di eterificazione 0.

Il secondo tubicino contenente gr. 0,6461 di miscuglio fu riscaldato per 42 ore a 155°. Per neutralizzare l'acido che non avea preso parte alla reazione occorsero cmc. 13,8 della suddetta soluzione baritica, pari a gr. 0,1736 d'acido. L'acido contenuto nei gr. 0,6461 del miscuglio primitivo era gr. 0,1795 quindi si era eterificato il 3,3 per cento.

Si noti inoltre che il contenuto del secondo tubicino, dopo estratto dal bagno si presentava nettamente diviso in due strati e che un po' dello stesso miscuglio adoperato per le esperienze sulla eterificazione, riscaldato per alcune ore verso i 150°, si separò pure in due strati divenendo capace di decolorare l'acqua

di bromo, mentre il miscuglio primitivo non aveva alcuna azione sullo stesso reattivo. S' era quindi formato un idrocarburo non saturo, identico probabilmente al canfolene $C_{10}H_{18}$ descritto nella nota sopracitata.

Questi risultati non lasciano alcun dubbio sulla natura dell'alcool canfolico. La velocità iniziale di eterificazione degli alcoli terziarî oscilla, secondo Mentschutkin tra 0 e 3,1, il limite tra 0,5 e 9,6; per gli alcoli secondarî gli stessi valori oscillano rispettivamente tra 10,6 e 26,5 e tra 50,1 e 63,1; per i primari tra 20,5 e 46,7 e tra 59,4 e 67,6.

Di più sono soltanto gli alcoli terziarî quelli che si trasformano parzialmente in idrocarburi non saturi e presentano il fenomeno della separazione della miscela in due strati, dopo un certo tempo di riscaldamento. L' alcool canfolico è quindi un alcool terziario e la sua formazione è accompagnata da trasposizione molecolare.

Questo nuovo esempio, aggiunto agli altri sinora conosciuti, dimostra una volta ancora come l' azione dell'acido nitroso sulle amine primarie della serie grassa non si possa considerare come un metodo generale di preparazione degli alcoli primarî, il procedere anormale della reazione essendo altrettanto frequente del normale.

Se la essilamina normale $CH_3 . (CH_2)_5 . NH_2$ e la pseudoessilamina $(C_2H_5)_2CH . CH_2 . NH_2$ danno gli alcoli primarî corrispondenti, la propilamina e la butilamina normale danno accanto agli alcoli primarî anche i secondarî, la trimetilcarbincarbinamina $(CH_3)_3 C . CH_2 . NH_2$ e la nonilamina $\begin{matrix} CH_3 (CH_2)_5 \\ CH_3 \end{matrix} \Big> CH.CH_2NH_2$ si trasformano invece rispettivamente nel dimetiletilcarbinolo $\begin{matrix} (CH_3)_2 \\ C_2H_5 \end{matrix} \Big> COH$ e nell' essildimetilcarbinolo (1) $\begin{matrix} CH_3 (CH_2)_5 \\ (CH_3)_2 \end{matrix} \Big> COH$

Dalla γ-fenossipropilamina $C_6H_5O . (CH_2)_3 . NH_2$ Lohmann (2) ammette, senza però dimostrarlo, che risulti normalmente l'alcool γ-fenossipropilico $C_6H_5O . (CH_2)_3 . OH$.

(1) M. Freund e F. Schönfeld—Ber d. deut. chem. Gesell. XXIV, 3350.
(2) Ber. d. deut. chem. Gesell. XXIV, 263.

Nello stesso gruppo della canfora si conoscono pure alcuni casi in cui la reazione dell'acido nitroso sulle amine pare proceda in modo anormale. Il nitrito di bornilamina $C_8H_{14}\left\langle\begin{array}{l}CH_2\\ |\\ CH.NH_2\end{array}\right.$ invece che borneolo dà per ebollizione con acqua un isomero $C_{10}H_{17}OH$ che non possiede nemmeno la funzione alcoolica (1). La fencolenamina $C_9H_{15}CH_2.NH_2$ si trasforma in un alcool dal quale per ossidazione con acido cromico non si potè ottenere il corrispondente acido fencolenico, come dovrebbe avvenire se si trattasse d' un alcool primario (2).

---

ECLISSE SOLARE DEL 16 APRILE 1893, OSSERVAZIONI FATTE NEL R. OSSERVATORIO DI CATANIA.—*Relazione del Dirett. Prof.* A. RICCÒ.—Il calcolo di prima approssimazione, fatto dall' Assistente Ing. Mascari per prepararci all' osservazione, diede in ore, minuti e decimi di minuto:

| | |
|---|---|
| Principio dell' eclisse . . . . . . | $4^h$ $25^m$,8 |
| Fase massima . . . . . . . . | 5 15, 2 |
| Fine . . . . . . . . . . . | 6 1, 6 |
| Angolo di posizione del 1° contatto da N. per E. | 205° |
| » » » » 2° » » | 104 |
| » » » del 1° contatto dal vertice | » 152 |
| » » » » 2° » » | » 51 |

Il calcolo fatto da Riccò colla formola del Prof. Grablovitz diede:

| | |
|---|---|
| Principio . . . . . . . . . | $4^h$ $24^m$,9 |
| Fine . . . . . . . . . . . | 6 0, 4 |
| Grandezza della fase massima . . . . | 0, 379 |
| Angolo di posizione del 1° contatto da N. per E. | 205° |
| » » » » 2° » » | 103 |

L' osservazione ha dato in minuti e secondi

| | |
|---|---|
| **Riccò**: Osservazione diretta—Principio . . | $4^h$ $24^m$, $47^s$ |
| **Mascari**: Osservaz. spettroscopica » . . | 4 24 , 20 |

La differenza è nel senso e della grandezza che suole aver luogo fra queste due sorta di osservazioni.

---

(1) Lampe—Inaug. Dissert. Göttingen 1889—Wurtz Dict. de Chimie 2° Suppl. pag. 869.

(2) Wallach—Liebigs Annalen CCLXIX, 375.

| | | |
|---|---|---|
| **Riccò**: osservazione diretta — Fine | | $6^h\ 0^m\ 23^s \pm 1^s\ 5$ |
| **Saija** » » » | | 6 0 19 |

L'incertezza di ± 1 ½ secondi nell'osservazione di Riccò dipende dalla ondulazione dell'orlo del sole, alto solo 6° sull'orizzonte; il tempo osservato dal prof. Saija è minore perchè lo strumento con piccolo ingrandimento non gli poteva far vedere l'ultimo e minimo segmento della luna sul sole.

Da quattro fotografie delle fasi, fatte col grande equatoriale fotografico, risulta:

Grandezza dell' eclisse: 0, 377 d' accordo col calcolo.

Si sono fatte 6 fotografie durante l' eclisse coll' apparato di Huggins (destinato a fotografare la corona solare) nella speranza di ottenere l' immagine oscura della luna proiettata sulla corona solare; ma non se ne è ottenuto traccia: probabilmente perchè il sole durante l' eclisse era troppo basso, e quindi era troppo grande ed impuro lo strato atmosferico attraversato dai suoi raggi.

Si è osservato durante l' eclisse un attinometro d'Arago (cortesamente prestato dal Chiarissimo collega prof. Grimaldi): la curva della radiazione solare trasmessa attraverso l' atmosfera invece di essere convessa verso l' alto come nel pomeriggio dei giorni ordinarii, risultò invece con una forte concavità corrispondente al tempo dell'eclisse. La radiazione solare al di sopra dell' atmosfera calcolata colla formola di Bouguer risultò:

| | | |
|---|---|---|
| al principio | dell' eclisse . . . . . . . | 19° 6 |
| al mezzo | id. . . . . . . . . | 13 4 |
| al fine | id. . . . . . . . . | 15 8 |

Alla fine dell' eclisse la radiazione solare non riprese completamente il valore primitivo, perchè lo strumento richiede un certo tempo per mettersi in regime, e perchè il sole stava per tramontare fra una mezzora.

Il direttore dell'Osservatorio di Mineo, Cav. C. Guzzanti, durante l'eclisse ha osservato di minuto in minuto due termometri eguali, l'uno annerito, l'altro lucido, esposti al sole; anche la differenza di queste letture indica la diminuzione della radiazione solare durante l' eclisse. Nello stesso Osservatorio da osservazioni psicrometriche fatte di 5 in 5 minuti dal Sig. Dottor A. Balbo

e dal Sig. Ing. F. Messina, risulta durante l'eclisse un sensibile aumento di umidità.

L' Eliofanometro, che registra la insolazione solare, ha dato per la fine del giorno 16 aprile una linea più debole e più corta in causa dell' eclisse, in Catania e Mineo.

Durante l' eclisse Riccò ha osservato una lineetta chiara sull' orlo della luna al di fuori del sole, in prolungamento del contorno oscuro del segmento lunare, per circa 1/4 del raggio dell'astro.

L' ing. Mascari ha notato un sensibile oscuramento dello spettro della luce atmosferica, corrispondente al luogo ove la luna avanzavasi per toccare il sole.

---

PERIODO DI ATTIVITÀ GEODINAMICA DAL 22 APRILE ALLA FINE DI MAGGIO 1893.—*Nota di* A. RICCÒ.

I terremoti cominciarono intorno alle 2 1/4 antimeridiane del 22 aprile con forti e fortissime scosse nel versante settentrionale dell'Etna e selle Madonie, estendendosi fino a Patti e le Eolie in un senso, fino a Catania e Mineo, leggerissime, nell'altro senso; e le scosse continuarono men forti, intercalate da numerose leggere, ed in generale decrescendo, fino alla fine del Maggio. I danni furono notevoli specialmente a Montalbano (ove tutte le case furono lesionate) ed attorno per un raggio di circa 10 chilometri.

Colle informazioni pervenute all' Osservatorio e dietro una visita dei luoghi ho potuto costruire le linee *isosismiche*, le quali riuscirono all'incirca elittiche coll'asse maggiore comune su di una retta che passando fra la cima dell'Etna e Giarre, va a Filicuri.

Questo luogo del massimo e *dell'epicantro* è abbastanza sicuro, perchè a destra ed a sinistra di esso sono eguali e comparabili le condizioni del suolo, dei fabbricati, ed anche degli abitatori.

Invece lungo questa linea, dalle roccie vulcaniche solidissime, dalle case costruite di forte pietra lavica e buona calce, da popolazioni abituate alle agitazioni telluriche, si passa alle roccie sedimentarie delle Madonie poco resistenti, irregolarmente stra-

tificate, franose per interposizione d'argilla e penetrazione d'acqua, alle case costrutte di frammenti e argilla, agli abitatori cui i terremoti erano affatto o quasi sconosciuti; pare quindi si debba ritenere che il luogo della massima azione sia più vicina all'Etna di quel che non sia il luogo del massimo effetto materiale e morale, cioè da Montalbano verso Roccella, ove i danni furono pure gravi, malgrado la costruzione migliore degli edifizii.

Durante questo periodo sismico l' Etna dimostrò una singolare attività: nell' ultima decade di Aprile ed in Maggio furono registrati dall' Assistente Sig. Ing. Arcidiacono in ben 22 giorni pennacchi notevoli di fumo emesso dal cratere centrale; ed anche il più settentrionale dei crateri dell' eruzione del 1892 emise dal 25 aprile in poi insolite e grandi masse di vapori. Al 27 aprile il Custode dell'Osservatorio Etneo ed altre tre persone videro entro al cratere centrale la lava incandescente in quattro punti; e della arena sulla parete a nord est e nel fondo; il 1° maggio io osservai della arena sul ghiaccio del pendio interno meridionale, per il quale scesi di una cinquantina di metri nell'interno del cratere per osservarlo meglio: notai pure nuovi crepacci a levante presso il fondo, dai quali usciva fumo oscuro. Il 6 maggio altre 7 persone videro la lava incandescente, presso il fondo, ma in un sol focolare. Dai documenti ufficiali della Sezione Catanese del Club Alpino italiano risulta che dalla fine di ottobre alla fine di aprile diciannove comitive visitarono il cratere centrale e non vi videro fuoco; quindi ammettendo anche che alcuni visitatori non abbiano potuto avere condizioni favorevoli per vedere la lava incandescente, si ha pur sempre sufficiente ragione per ritenere che quel fenomeno siasi manifestato presso a poco all'epoca dei forti terremoti che scossero l'Etna e le Madonie: e da tale simultaneità pare non sia troppo arrischiato l'arguire che comune sia stata la causa dei due fenomeni: e ciò tanto più, perchè le linee isosismiche e l' area della massima azione si stendono nella direzione dell'Etna.

---

AZIONE E TRASFORMAZIONI DEL MESITILENE NELL'ORGANISMO — *per il Prof.* ANTONIO CURCI — Dopo essermi

occupato del toluene e dei xileni (1) sono passato a fare il medesimo studio del mesitilene.

Il mesitilene o trimetilbenzolo, $C^6H^3(CH^3)^3_{1,3,5}$, è noto solamente che nell'organismo si trasforma in acido mesitilenico.

Ho rettificato il prodotto che va in commercio ed ho raccolto quello che ha distillato a 165° c.

**Azione**

Il mesitilene essendo poco volatile non può essere assorbito per le vie respiratorie.

Facendo l'iniezione di 1 a 3 divisioni della piccola siringa di Pravaz alle rane si osserva dapprima un fugace eccitamento, irrequietezza, forte dilatazione della pupilla, ipersecrezione cutanea ed un certo stato di stordimento.

Questi fenomeni forse sono effetti riflessi, sebbene ricordino l'azione dell'idrossile fenolico.

Poco dopo 1/4 a 1/2 ora si ha calma, stordimento ed iperestesia. In seguito torpore, rallentamento degli atti joidei, leggiera diminuzione della sensibilità, forte restringimento della pupilla, debolezza dei movimenti, salti corti dopo provocazione; paralisi progressiva, anasarca e morte dopo qualche giorno, quando è la massima dose.

Da queste esperienze sulle rane risulta che il mesitilene non è molto attivo ed ha azione paralizzante.

Ad una cagna si fanno ingerire 5 grammi di mesitilene mediante sonda e non si è osservato alcun fenomeno. Nel giorno seguente alla medesima cagna si sono fatti ingerire 10 grammi e nemmeno questa volta si è avuto alcun fenomeno da osservare.

Ad un topolino casalingo vispo e sempre in moto, catturato da parecchi giorni, s'iniettano 2 divisioni della siringa del Pravaz.

Dopo l'iniezione l'animaletto diventa calmo e cessa dal suo continuo moto, poi si vede essere accasciato e depresso. Più tardi si nota debolezza generale e torpore e poi, dopo 4 ore, è morto paralizzato, rimanendo nella stessa posizione come era da vivo.

(1) Annali di Chimica e di Farmacologia, vol. XIII, serie IV, 1891, e vol. XVI, serie IV, 1892.

Quindi se è lecito da ciò trarre qualche conclusione, il mesitilene agisce come gl' idrocarburi in generale, cioè per il C, quale paralizzante, ed è a notare paragonando il mesitilene coi suoi omologhi inferiori, che l' intensità di azione decresce mano mano dal benzene, al toluene, ai xileni, al mesitilene, cioè a misura che aumenta il numero dei metili sostituenti l' idrogeno del nucleo fenico. Sarebbe da vedere come si comportano gl'isomeri del mesitilene ed i termini superiori; ma di questi non mi occuperò ed abbondono l' argomento.

È a notare pure che questi corpi nominati producono dei fenoli nell' organismo e perciò manifestano dei fenomeni di eccitamento, i quali pure decrescono dal benzene, al toluene, ai xileni ed al mesitilene.

Avendo io dimostrato che il toluene ed i xileni danno i relativi fenoli nell' organismo, ho voluto vedere se faccia altrettanto il mesitilene; sebbene i primi già esercitano un'azione, i cui sintomi fanno prevedere ed indicano la formazione dei fenoli, mentre il mesitilene non pare che dia fenomeni indicanti la trasformazione di esso nei relativi fenoli.

## Trasformazioni del mesitilene

Come ci fece conoscere L. von Nenchi (1) che il mesitilene si trasforma in acido mesitilenico, è cosa agevole a constatarsi; ma non è tutto.

Le urine della cagna sopra menzionata, raccolte dopo l' ingestione del mesitilene, vengono acidulate con *ClH* e dopo qualche giorno depositano dei cristalli di acido mesitilenico. Si estrae con etere e si ottiene dell' acido mesitilenico misto ad una sostanza, la quale dà reazioni fenoliche. Dopo ciò le urine si fanno bollire 15 minuti circa e dopo raffreddate si esauriscono con etere. L'etere evaporato lascia una sostanza cristallizzata. Questa si scioglie nel carbonato sodico con effervescenza. La soluzione sodica è esaurita con etere, il quale lascia un piccolo residuo non cristallizzato, insolubile nell' acqua fredda, poco solubile a caldo, di reazione neutra; e questa soluzione acquosa non dà colorazione con

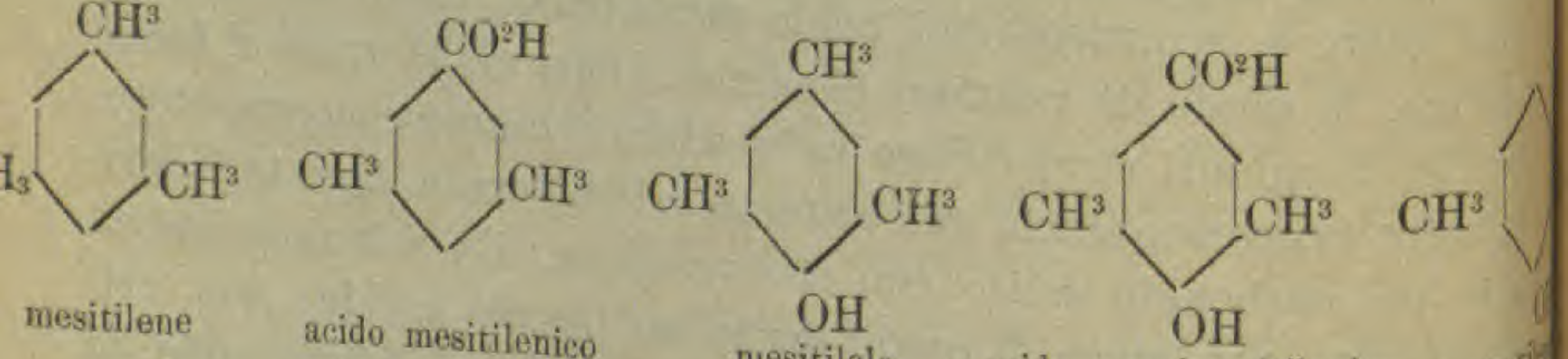
(1) Ueber das Verhalten einiger aromatischen verbindengen in Thierkorper (Archiv. f. exp. Pathol. und Pharmakol., 1873, I, 420) e R. Maly's Iahresbericht der Thier-Chemie, 1873, p. 152.

$Fe_2Cl_6$ con acqua di bromo dà precipitato bianco, si colora in rosso-ciliegia chiaro con liquore di Millon, insolubile in ammoniaca e si riconosce essere del mesitilolo o mesitolo, $\underset{6}{HO}.C^6H^2\underset{1,3,5}{(CH^3)^3}$.

Poi la soluzione sodica dopo essere esaurita con l'etere è trattata con HCl e si ha precipitato abbondante, il quale è estratto con etere.

Il prodotto pesa gram. 2,50, è cristallizzato, si scioglie in parte in acqua a caldo e col raffreddamento si deposita. La parte indisciolta e quella che si deposita al raffreddamento è dell' acido mesitilenico, ma l' acqua madre separata, dà col liquore di Millon intensa colorazione rosso-ciliegia chiaro, con $Fe^2Cl^6$ precipitato marrone chiaro, neutralizzato con $NH^3$ e poi con poco $Fe^2Cl^6$ dà precipitato marrone. Queste reazioni indicano l'acido *p*-ossimesitilenico $\underset{4}{HO}.C^6H^2.\underset{1}{CO^2H}.\underset{3,5}{(CH^3)^2}$.

Ma per assicurmene ho voluto vedere se da questo acido, eliminando il carbossile, si ottiene il relativo xilenolo, e perciò a tale scopo la stessa soluzione (acqua madre) è esaurita con etere per estrarre l' acido p-ossimesitilenico, il residuo etereo, mischiato colla calce, è sottoposto a distillazione e così ottengo un prodotto di odore empireumatico, pochissimo solubile in acqua, il quale con liquore di Millon dà intensa colorazione rossa, con $Fe^2Cl^6$ leggiera colorazione marrone, con acqua di bromo precipitato giallo chiaro di tribromo-m-xilenolo; per cui evidentemente si tratta del m-xilenolo $\underset{2}{HO}.C^6H^3.\underset{1,3}{(CH^3)^2}$ proveniente dell' acido *p*-ossimesitilenico.



mesitilene — acido mesitilenico — mesitilolo — acido *p*-ossimesitilenico — *m*-xi…

Dunque il mesitilene in gran parte si trasforma in acido mesitilenico; ma anche in piccola parte si trasforma in mesitilolo, acquistando un idrossile in posizione para, e questo in acido *p*-ossimesitilenico, per cui questi tre prodotti si riscontrano nelle urine.

Il non osservare in vita alcun fenomeno che indichi la formazione del fenolo, credo si debba attribuire alla piccola quantità che se ne produce ed alla sua trasformazione in acido, nel qual caso come ho altre volte già detto, vi è perdita dell' azione biologica caratteristica di una sostanza.

Laboratorio di Farmacologia Sperimentale della R. Università.

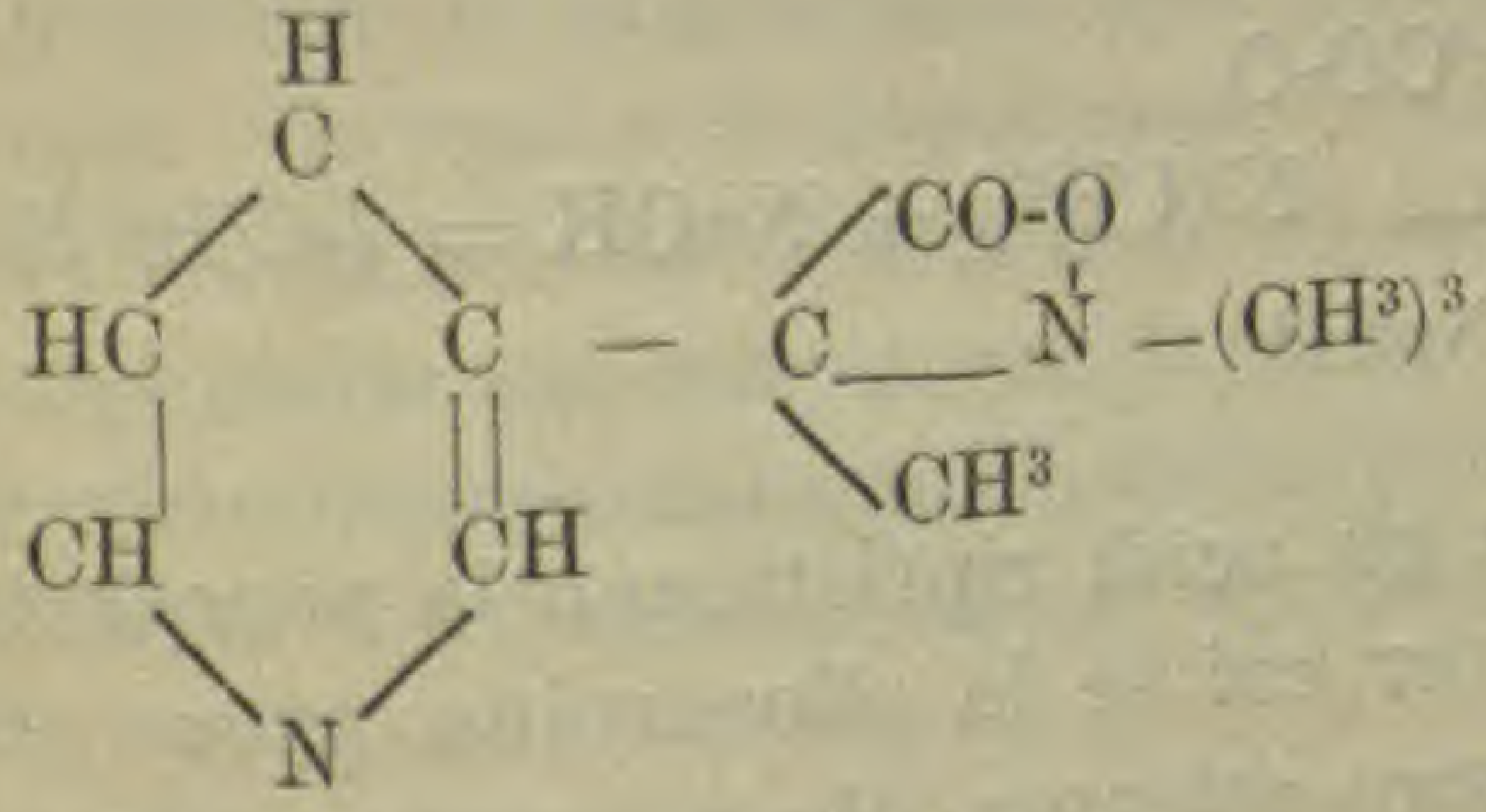
*Catania, Aprile 1893.*

---

TRASFORMAZIONI E MECCANISMO DI AZIONE DELLA PILOCARPINA NELL' ORGANISMO—*per il Prof.* ANTONIO CURCI—La pilocarpina è uno degli alcaloidi, la cui costituzione atomica può dirsi nota dopo gli studi di Hardy e Calmes, conseguendone la sintesi (*Comptes rendus*, 1887). Stante ciò possiamo ora vedere se vi esiste relazione tra l' azione e la costituzione atomica.

Coppola cercò d' indagare da quale gruppo atomico dipendesse l' azione e ne concluse che questa doveva dipendere essenzialmente dal nucleo piridico ( *Sull' Azione fisiol. della pilocarpina e dei suoi derivati ecc., Rendiconti della R.ª Accad. dei Lincei, vol. IV, 1888,* 2° semestre).

La pilocarpina avrebbe per formola




e sarebbe una betaina dell' acido β-piridin-*α*-lattico.

Secondo le mie teorie, mettendo questa costituzione atomica in rapporto dell'azione, non vi si trova alcuna relazione; perchè, la pilocarpina ha tre fenomeni principali nella sua azione, cioè le ipersecrezioni, le convulsioni e la paralisi. Quest' ultima solamente potrebbe essere spiegata, considerandola come azione dell' intiero composto, quale un ammonio quaternario. L' importan-

te invece sarebbe quello di spiegarsi la genesi delle ipersecrezioni e delle convulsioni, non che pure degli altri fenomeni di eccitamento pei quali non si trova alcun dato nella formola esposta.

Noi sappiamo intanto, dopo i miei studî, che l' idrossile fenolico e l'idrossile ossimico sono due dei gruppi principali, i quali per il loro idrogeno provocano le ipersecrezioni e le convulsioni ed eccitano altre funzioni. Ma la pilocarpina non ne ha di questi idrossili, per cui non avremmo modo di spiegarci i fenomeni dell' azione.

Però se non ne ha non è impossibile che la pilocarpina subisca qualche trasformazione nell' organismo ed acquisti quegl' idrossili, di cui manca, pei quali poi dia le azioni surricordate, ricordandoci che i nuclei a catena chiusa (fenico, naftalinico, piridinico, chinolinico ecc.) acquistano facilmente un idrossile fenolico nell' organismo.

Pare intanto che la pilocarpina non subisca trasformazioni profonde nell' organismo, perchè il Prof. Albertoni potè trovarla negli organi degli animali avvelenati con essa ( *Del veneficio per pilocarpina, dal Giornale « La Salute » Italia Medica* 1880). Ciò ci fa prevedere che la massima modificazione della pilocarpina sarebbe il passaggio di questa in acido pilocarpinico coll' alcali dell' organismo.

$$\beta - C^5H^4N - \overset{\diagup CO\text{-}O}{\underset{\diagdown CH^3}{C}} \text{—} \dot{N}(CH^3)^3 + NaOH = \beta\text{-}C^5H^4N - \overset{\diagup COONa}{\underset{\diagdown CH^3}{C}} \text{—} N(CH^3)^3 O\ldots$$

È noto che gli acidi ripristinano la pilocarpina dallo stato di pilocarpinato, per cui se la pilocarpina passa inalterata l' organismo deve essere ottenuta direttamente dalle urine alcalinizzate con ammoniaca; invece se passa come pilocarpinato, per averla bisogna acidulare le urine prima di trattare con ammoniaca.

Ad una cagna ho iniettato 25 cg. di cloridrato di pilocarpina, metà il mattino e metà la sera e contemporaneamente in più volte 10 millg. di solfato di atropina per diminuire gli effetti. Il giorno appresso ho iniettato 15 cg. di cloridrato pilocarpi-

nico e all' altro giorno 30 cg., sempre iniettando pure dell' atropina. Dopo queste iniezioni le urine sono diventate più scarse di prima.

Le urine raccolte sono alcalinizzate con ammoniaca ed esaurite con etere. L' etere ha lasciato una piccolissima quantità di sostanza, la quale disseccando ha cristallizzato, è solubile in acqua, di reazione neutra e mi ha dato le seguenti reazioni:

Si scioglie nell' acido solforico con colorazione rossa, e a questa soluzione aggiungendo un pezzettino di bicromato potassico dopo qualche tempo si colora in verde intenso (come fa la pilocarpina, la quale però si scioglie nell' acido solforico senza colorarsi); con acqua di bromo la soluzione acquosa dà precipitato giallo (come la pilocarpina ed il cloridrato), il precipitato a caldo si scioglie e poi scomparisce coll' ebollizione; la soluzione acquosa con percloruro di ferro dà intorbidamento e colorazione gialla; col reattivo di Bouchardat precipitato rosso-scuro.

Sicchè si tratta della pilocarpina passata in parte come tale nelle urine, a meno che l' acidità del rene non sia stata causa di ripristinarla dallo stato di pilocarpinato.

Ma questa pilocarpina ottenuta dalle urine presenta un carattere nuovo, cioè la sua soluzione acquosa bollita con liquore di Millon si colora in rosso ametista speciale e caratteristico, colorazione che non prende la pilocarpina non passata attraverso l' organismo. Questa reazione e la colorazione rossa della soluzione solforica, le quali indicano la presenza di un idrossile fenolico, e quella colorazione gialla col percloruro di ferro analogamente alla γ-ossipiridina ci indicano adunque trattarsi di una pilocarpina, la quale attraversando l' organismo abbia acquistato un idrossile fenolico nel nucleo piridico.

Visto questo, le stesse urine, già esaurite con etere, sono acidulate con ClH, allo scopo di ripristinare la pilocarpina come cloridrato dal pilocarpinato ove ce ne fosse, e poi sono trattate con ammoniaca per mettere l' alcaloide in libertà, indi esaurite con etere.

L' etere mi ha dato una sostanza visibilmente più abbondante della prima già ottenuta, di colore giallo verdognolo, la quale asciugando si è rappresa in cristalli arborescenti.

Questa sostanza molto solubile in acqua, di reazione neutra, ha dato le stesse reazioni della pilocarpina prima estratta; cioè:

Si scioglie nell' acido solforico colorandolo in rosso e a questa soluzione aggiungendo un pezzettino di bicromato potassico, si scolora alquanto, ma dopo qualche tempo prende una bella colorazione verde.

La soluzione acquosa della sostanza con acqua di bromo dà precipitato giallo e colorazione gialla; col percloruro di ferro colorazione gialla; col liquore di Millon precipitato bianco, che coll' ebollizione si scioglie, mentre il liquido prende una caratteristica colorazione rosso-ametista identica a quella data dalla prima sostanza.

Come si vede questa sostanza è identica alla prima, cioè sarebbe della pilocarpina con un idrossile di più nel nucleo piridico; ma sarebbe della pilocarpina ricavata dal pilocarpinato eliminato dall' organismo per le urine.

Così adunque si troverebbero nelle urine le due seguenti sostanze:

$$\beta - HO.C^5H^3N - C \begin{cases} CO.O \\ \quad \dot{N}(CH^3)^3 \\ CH^3 \end{cases} \quad e \quad \beta - HO.C^5H^3N - C \begin{cases} COONa \\ __N(CH^3).^3\,OH \\ CH^3 \end{cases}$$

ossipilocarpina — ossipilocarpinato

Da questo si vede adunque che la pilocarpina acquisterebbe nell' organismo un idrossile fenolico ed uno ossimico, e così il fatto conferma la previsione teorica dedotta dall' azione.

Di quanto ho detto nei miei precedenti lavori, ricorderò che l' idrogeno dell' idrossile fenolico e quello dell' ossima ha una potente azione per determinare le ipersecrezioni, come io ho già dimostrato ampiamente (1). Sicchè, sebbene la pilocarpina non ne abbia di questi idrossili, acquistandoli però nell' organismo, arriviamo perciò a conoscere il meccanismo con cui il detto al-

(1) Relazione tra l' azione biologica e la costituzione atomica ( § Fenoli e quello Ammonii idrossilati ) *Progresso Medico 1892*—L' azione biologica dell' idrogeno e del carbonio secondo le funzioni chimiche ( Bull. delle Scien. Med. Bologna. Serie VII, vol. I ed altri lavori).

caloide ha una così notevole azione eccitante sulle secrezioni. Gli stessi idrossili sono convulsivanti ed eccitanti il sistema nervoso in generale e così si spiega pure il resto dell'azione della pilocarpina.

Debbo in ultimo fare osservare che la pilocarpina come betaina e l'acido pilocarpinico dovrebbero essere sostanze inattive come lo sono tutte le anidridi e gli acidi, per la nota influenza del carbossile nel fare perdere l'azione ai gruppi atomici, conferendone il carattere acido, come io ho già fatto notare negli stessi miei lavori citati. Ciò non si avvera nella pilocarpina e nell' acidó pilocarpinico, perchè queste due sostanze conservano sempre le funzioni di base ed il carbossile è neutralizzato dall'alcali, l'istesso come l'acido $\beta$-piridin-$\alpha$-lattico, il quale ha pure funzioni basiche e secondo Coppola determina ipersecrezioni ed altri fenomeni dell' azione della pilocarpina, si suppone acquistando un idrossile nel nucleo piridico.

Questo fatto, se si avvera in altri composti a doppia funzione di alcaloide e di acido, ci farà concludere che il carbossile fa perdere l'azione biologica caratteristica ad un gruppo atomico quando conferisce completamente funzioni acide, mentre non ha questa influenza quanto il composto conserva ad un tempo le funzioni basiche, come nel caso nostro: probabilmente vi sono altre ragioni.

In conclusione diciamo che la pilocarpina eccita le secrezioni ed il sistema nervoso in generale, perchè nell' organismo acquista un idrossile fenolico nel nucleo piridico e acquista un idrossile ossimico trasformandosi cioè in acido ossipilocarpinico.

Laboratorio di Farmacologia Sperimentale della R. Università.

*Catania, Maggio 1893.*

---

SULLA PIRROTITE DELLE ISOLE DEI CICLOPI.—Dottor A. *Silvestri*—Della Pirrotite delle Isole dei Ciclopi si sono già occupati W. S. von Waltershausen ed A. von Lasaulx (1), e G. Seligmann (2), però, stante la scarsità e piccolezza del minerale, le conoscenze che ne abbiamo finora non si possono dire complete; tanto più che, dato il gran numero di minerali, la maggior

(1) Der Aetna—Leipzig 1880; vol. II, pag. 505.

(2) Zeitschrift für Krist. und Min.; herausgegben von Paul Groth—1886; fasc. 11, pag. 343.

parte di piccole dimensioni, che si rinvengono nelle suddette isole, non è facile di determinarli a prima vista; quindi è necessario d'insistere sui loro caratteri.

Le mie ricerche si riferiscono esclusivamente al minerale contenuto nel Basalto (Dolerite d. A.); osservo ciò, poichè, secondo Waltershausen e Lasaulx, esso si trova anche in altra roccia « Magnetkies findet sich in der Form kleiner Blättchen von hexagonaler Umrandung als grosse Seltenheit in dem Basalte der Cyklopischen Inseln. Häufiger sind kleine körnige Partien im *Basalt* und *Tuff*, ecc. »

*Caratteri fisici* — La Pirrotite delle Isole dei Ciclopi si presenta principalmente sotto due aspetti, cioè: cristallizzata in minuti cristalli sul rivestimento spugnoso dalle cavità dei Basalto, oppure in piccole masse irregolari, disseminate nella roccia, specialmente in vicinanza ai luoghi dov'essa è spugnosa. Nel primo caso i cristalli possono essere semiliberi, oppure ricoperti da grossi cristalli di Analcite, incolori; i quali, evidentemente, nella loro formazione hanno incluso la Pirrotite.

Tanto i cristalli, quanto le masserelle di Pirrotite, sono di piccole dimensioni, molto splendenti, di lucentezza metallica; colore grigio leggermente gialliccio, oppure bronzino, o bruno gialliccio. La differenza di colore pare che provenga da leggiera alterazione superficiale, e che il colore proprio di questa Pirrotite sia il grigio gialliccio.

Il minerale ha frattura concoide imperfetta, di colore nero bruniccio, scalfittura facile con la punta d'un coltello, con polvere dello stesso colore; durezza di circa 4; p. sp., ottenuto col metodo della boccetta, di 4,36. Fortemente attratto dalla calamita, ha spesso una decisa polarità magnetica, che si manifesta sull'ago calamitato, ed anche con l'attrazione reciproca dei diversi frammenti. La sede della polarità non è da stabilirsi con precisione, perchè incostante; però in alcuni cristalli molto depressi sembra che sia a due estremità opposte delle laminette esagonali; poichè: ponendoli su di un vetrino portoggetti, nel campo del microscopio, e facendo scorrere al disotto un ago calamitato, le laminette, che nella loro posizione stabile stanno di piatto, si rizzano per poi ricadere.

Questa Pirrotite ci offre cristalli esagonali regolarmente sviluppati, o molto allungati in un senso solo; quest' ultimi in maggior numero; frequenti le associazioni parallele, in un piano o sovrapposte. I cristalli completi sono piuttosto rari, ed arrivano alla dimensione massima, di 0, 8 mm., secondo un asse orizzontale; generalmente si limitano ad avere ben sviluppate le facce del pinacoide di base: le altre sono rudimentali.

Nei cristalli completi si osservano facce di un prisma esagonale, di due piramidi, e del pinacoide di base. Di queste facce, il solo pinacoide di base ha la superficie liscia e speculare: le facce del prisma e delle piramidi sono generalmente a gradino, oppure striate, parallelamente alla base. Nei due ultimi casi, i cristalli sembrano costituiti da pile di un gran numero di sottili laminette cristalline. In rari cristalli, si trovano facce di prisma e di piramide lisce e lucenti; ma si tratta d' individui addirittura microscopici.

Circa alla determinazione degli indici delle facce osservate, il loro stato fisico e le dimensioni dei cristalli non permisero le misure col goniometro a riflessione; con una certa approssimazione, si poterono misurare alcuni angoli al microscopio, e ricavare dalle misure che le facce di piramide appartengono alle due piramidi di 1° ordine: $\{10\bar{1}1\}$ e $\{40\bar{4}1\}$. Ne viene di conseguenza che il prisma è di simbolo $\{10\bar{1}0\}$; in quanto al pinacoide di base, il suo simbolo era già noto, cioè $\{0001\}$.

Le misure sono le seguenti:

| Angoli | Misure | | Limiti | N.° | Dana (1) | | Seligmann (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $(0001):(10\bar{1}1)$ | 44° | 75° | 42° — 47° | 5 | 45° 8' | 76° 0' | 75° 18' |
| $(10\bar{1}1):(40\bar{4}1)$ | 31° | | 35° — 29° | 8 | | | |
| $(40\bar{4}1):(10\bar{1}0)$ | 14° | | 12° — 18° | 6 | | | |

(1) Angoli dati dal Dana, per la Pirrotite, nella: Descriptive Mineralogy — New York 1892, pag. 73.

(2) Angoli dati da G. Seligmann, nel giornale citato.

Nei cristalli della Pirrotite esaminata, si osserva una sfaldabilità imperfetta secondo la base (pinacoide). É piuttosto frequente di trovarli superficialmente alterati, con deposito di sostanza bruno rossiccia, probabilmente limonite; oppure ricoperti del tutto o parzialmente da sostanza d'aspetto granulare, bianchiccia. Però, questa sostanza si osserva a preferenza sulle facce del prisma e delle piramidi; in modo da lasciare completamente allo scoperto il pinacoide di base; fenomeno simile a quello che presentano alcuni cristalli di Analcite della stessa località, nei quali le facce dell'icositetraedro sono rivestite di sostanza analoga, mentre le facce del cubo sono allo scoperto.

I cristalli di Pirrotite regolarmente sviluppati, hanno spesso gli spigoli arrotondati, ed assumono una forma pressochè globulare. Le piccole masse del minerale, che si trovano sia nelle cavità del Basalto, come pure disseminate in esso, sono a superficie irregolare ed arrotondata; probabilmente devono essere considerate quali cristalli molto imperfetti, poichè vi si osservano rudimenti di facce, ed indizî di sfaldabilità secondo {0001}.

I cristalli di Pirrotite ricoperti da grossi cristalli trasparenti di Analcite, non offrono di notevole che il fatto di essere perfettamente simili a quelli semiliberi; quindi se ne può arguire che le circostanze, le quali diedero origine all'Analcite, non hanno manifestato alcuna influenza sulla Pirrotite.

Il rivestimento spugnoso delle cavità della roccia, sul quale è cristallizzata la Pirrotite, è generalmente costituito da un intreccio di minuti cristalli di Diopside, che si possono riconoscere per tali solo nelle sezioni ed al microscopio; poichè, sebbene internamente siano limpidi, trasparenti e di color verde chiaro: nella parte esterna si presentano di solito intensamente colorati in nero azzurrognolo, ed a superficie ruvida, oppure molto alterata. É probabile che la colorazione nera del minerale sia dovuta ad arricchimento in ferro del medesimo, per azioni metamorfiche; il quale fatto, in correlazione al suo aspetto esterno, darebbe indizio di parziale trasformazione del Diopside in Hedenbergite.

Nelle sezioni sottili del Basalto contenente la Pirrotite disseminata, si osserva spesso questo minerale associato ai grossi

granuli, o cristalli, di Magnetite; ciò che starebbe ad indicare una contemporaneità d'origine.

*Caratteri chimici.* – Il minerale viene attaccato a caldo dall'acido cloridrico, con sviluppo d'idrogeno solforato (annerisce la carta all'acetato di piombo); il liquido a poco a poco s'intorbida: filtrato fornisce le reazioni del ferro. Fatta la perla con carbonato sodico, introdottovi un frammento del minerale, riscaldando a fiamma riducente fino a soluzione del medesimo; ponendo la perla su d'una tersa lamina d'argento, ed umettando con una goccia d'acqua, si ha la reazione dell'*hepar*.

Allo scopo di determinare a quale fra i tanti solfuri di ferro esagonali, compresi sotto il nome di Pirrotite, si possa riferire quello esaminato, si è tentato di dosarne il solfo. Però, nell'impossibilità di mettere insieme parecchi frammentini di minerale puro, cioè non alterato e senza roccia aderente, è stato seguito il seguente metodo:

Staccati dalla roccia numerosi frammenti di cristalli e di masserelle di Pirrotite, ne fu fatta una prima cernita con la calamita (foderata di carta) ed una seconda con la lente. I frammentini così separati furono trattati rapidamente con acido cloridrico caldo; lavati, seccati, e raccolti di nuovo con la calamita. In tal modo si venne a portar via lo strato superficiale, ed a distaccare e separare le particelle di roccia; indi il minerale venne ridotto in polvere fina, nel mortaio d'agata, trattato con acido nitrico fumante, saggiato precedentemente col cloruro di bario. Rimanendo del zolfo galleggiante, per facilitarne l'ossidazione si aggiunse al liquido dell'acido cloridrico, riscaldando il tutto a calor moderato, fino a scomparsa del solfo; rimase in fondo al recipiente un residuo di minerale indisciolto.

La soluzione, filtrata, allungata con acqua, riscaldata fin quasi all'ebullizione, venne trattata con eccesso di cloruro di bario, lasciata in riposo, e rifiltrata. Il precipitato, lavato e seccato, venne staccato dal filtro, e calcinato al calor rosso incipiente; il filtro bruciato a parte; e ceneri e precipitato pesati a freddo.

Il residuo indisciolto, lavato, seccato e calcinato insieme al

filtro, fu pure pesato a freddo, ed il suo peso sottratto dal peso precedente.

In questo modo, detraendo dal peso primitivo del minerale la parte indisciolta, resultò che la Pirrotite esaminata contiene il 37, 794 % di solfo; dal cui contenuto la formula del minerale si approssima ad $Fe_{16}$ $S_{17}$, per la quale si dovrebbe avere teoricamente il 37, 778 % di solfo. Ammettendo per la Pirrotite la formula generale $Fe_n$ $S_{n+1}$, la formola di quella esaminata vi sodisfa, ed è compresa fra i limiti trovati finora nelle analisi, limiti che variano da $Fe_5$ $S_6$ ad $Fe_{16}$ $S_{17}$.

Dalla quantità di solfo trovata per la Pirrotite delle Isole dei Ciclopi ($S = 37, 79$), essa sarebbe simile per la composizione a quella di Vestr. Silfberg (1) ($S = 37, 76$), alla quale è simile pure pel peso specifico (4, 36—4, 35). La difficoltà di un'analisi quantitativa esatta, non permette d'insistere troppo sui resultati ottenuti.

L'analisi qualitativa non ha rivelato nel minerale quantità apprezzabili di altre sostanze, che non siano ferro e solfo.

---

## CIRCOLARE DELLA *SMITHSONIAN INSTITUTION* CONCERNENTE IL LASCITO HODGKINS (2).

Nell' Ottobre 1891, Tommaso Giorgio Hodgkins, Esq., di Setauket, New York, fece una donazione alla Smithsonian Institution, l'entrata di una parte della quale doveva essere destinata « all' incremento e diffusione di più esatte conoscenze riguardanti la natura e le proprietà dell' aria atmosferica, in relazione al benessere dell' umanità. »

Allo scopo di mandare in effetto i desiderî del donatore, la Smithsonian Institution annunzia ora i seguenti premî da essere distribuiti il, o dopo il 1° Luglio 1894, agli scritti presentati al concorso; che ne saranno giudicati degni:

1. Un premio di dollari 10000 (L. 50000) per un trattato che

(1) Dana—Op. cit. pag. 74.

(2) La Presidenza ha creduto dare pubblicità al presente avviso non solo per il vantaggio che ne possano ricavare i lettori del Bollettino, ma perchè un' istituzione così benefica all' umanità, e ispirata a concetti tanto elevati merita di essere fatta conoscere da tutti e additata all' ammirazione generale.

esponga alcune nuove ed importanti scoperte sulla natura e proprietà dell'aria atmosferica. Tali proprietà devono esser considerate nei loro rapporti con qualcuna o con tutte le scienze—quindi non solo sotto il punto di vista della Meteorologia, ma anche in relazione con l'igiene, o con altro ramo sia di scienze biologiche che fisiche.

2. Un premio di dollari 2000 (L. 10000) per il saggio migliore su:

*A*) Le proprietà note dell'aria atmosferica considerate nei loro rapporti con ricerche in qualsiasi branca di scienze naturali, e l'importanza di uno studio sull'atmosfera considerata in vista a tali rapporti.

*B*) Il giusto indirizzo da darsi a ricerche future per ciò che riguarda le imperfezioni delle nostre conoscenze circa l'aria atmosferica, ed i legami di dette conoscenze con le altre scienze.

Il saggio, come scopo finale, tenderà ad indicare la via che possa meglio condurre a resultati d'importanza, e ciò nell'interesse della futura amministrazione della fondazione Hodgkins.

3. Un premio di dollari 1000 (L. 5000) per il migliore trattato popolare sull'aria atmosferica, le sue proprietà e relazioni (comprendendovi quelle con l'igiene, fisica e mentale). I saggi non devono eccedere il numero di 20000 parole; si richiede che siano scritti in linguaggio semplice ed adatti ad esser pubblicati per istruzione popolare.

4. Sarà stabilito di assegnare una medaglia, col nome di « *The Hodgkins medal of the Smithsonian Institution* » ogni anno od ogni biennio, per importanti contribuzioni alle nostre cognizioni sulla natura e proprietà dell'aria atmosferica od applicazioni pratiche delle attuali cognizioni al benessere dell'umanità. Questa medaglia sarà di oro, ed accompagnata da una copia in argento od in bronzo.

I trattati possono esser scritti in Inglese, Francese, Tedesco od Italiano, e devono esser spediti al Segretario della Smithsonian Institution, Washington, prima del 1° Luglio 1894; eccezione fattane di quelli concorrenti al primo premio, la spedizione dei quali può esser postergata fino al 31 Dicembre 1894.

Gli scritti saranno esaminati, ed i premî assegnati, da un

mitato che sarà costituito come segue: Il Segretario della Smithsonian Institution, il Presidente della National Academy of Sciences, il Presidente, pro tempore, della American Association for the Advancement of Science; ed il comitato opererà col Segretario della Smithsonian Institution, qual membro ex officio. È riserbato il diritto di non assegnare premio se, secondo il giudizio del comitato, non si presenterà nessuna contribuzione meritevole di premio. Un comitato di consulto composto con un numero non maggiore di tre scienziati europei potrà essere aggiunto a discrezione del Comitato giudicante.

Se al tempo stabilito il primo premio rimarrà non assegnato, l'istituzione di esso potrà continuarsi fino ad una data posteriore, rendendo noto alla Smithsonian Institution di essere in corso importanti ricerche relative all'argomento proposto, i resultati delle quali s'intendono di presentare onde concorrere al premio. La Smithsonian Institution si riserba però il diritto di limitare o modificare le condizioni di questo premio dopo il 1° Dicembre 1894, se lo reputerà necessario.

Qualora qualcuno dei premi minori non sia assegnato agli scritti inviati prima del 1° Luglio 1894, i detti premî saranno ritirati da concorso.

Uno dei motivi principali per cui si offrono questi premî è di richiamare l'attenzione sul lascito Hodgkins, e lo scopo della esistenza di detto lascito; ed a tale riguardo la presente circolare si dirama alle principali Università, Società scientifiche conosciute dall'istituzione, come pure ai ragguardevoli scienziati di tutte le nazioni. Si desiderano pure suggerimenti e consigli circa l'applicazione più efficace di questo lascito.

È probabile che possano venir fatte speciali concessioni in denaro agli specialisti impegnati in ricerche originali sull'aria e le sue proprietà. Concessioni di tale natura non avranno luogo se non con la dichiarazione di un'accademia scientifica conosciuta, o di altro istituto d'insegnamento, e bisogna che sia accompagnata da prove di capacità dell'operatore, consistenti almeno in una memoria già pubblicata, fondata su ricerche originali.

Onde impedire che i desiderî del fondatore siano fraintesi, si ripete che le scoperte od applicazioni da esser sottoposte al

Comitato giudicante, possono essere nel campo di qualsiasi scienza od arte, senza restrizione; a condizione però che abbiano che fare con « la natura e proprietà dell'aria atmosferica in connessione col benessere dell' umanità. »

Saranno fornite informazioni di ogni specie, che possano esser desiderate dalle persone le quali intendono di concorrere.

Tutte le comunicazioni riguardanti il lascito Hodghins. i premî, le medaglie, e le pubblicazioni ad esso relative, oppure le concessioni in denaro, devono essere indirizzate al sig. *S. P. Langley, Secretary of the Smithsonian Institution, Washington, U. S. A.*

*Washington, 31 Marzo 1893.*

S. P. LANGLEY
Segretario della Smithsonian Institution

---

## CENNO NECROLOGICO

È morto nello scorso maggio a Roma, dove insegnava, in quella Università Fisiologia Sperimentale, il prof. Iacopo Moleschott. Era nato in Olanda, il 9 Agosto 1822 a Bois-le-Duc.; studiò contemporaneamente a l' Università di Heidelberg, la Fisiologia e la Filosofia.

Insegnò in Olanda e quindi in Germania.

Ancora studente, fu messo in luce da un lavoro avente per titolo « Osservazioni critiche della teoria di Liebig sulla nutrizione delle piante » pubblicato nel 1845. Fu privato docente in Heidelberg, dove dette prove luminose di attività scientifica; ma per le sue teorie assolutamente materialistiche, venuto in disaccordo con i reggitori di quella Università e del Ministro dell' Istruzione del tempo, si rinchiuse nel suo laboratorio di Fisiologia da lui fondato il 1853.

Fu nel 1853 chiamato ad insegnare nell' Università di Zurigo, dove conobbe e fu amicissimo di Francesco De Santis, che diventato Ministro della Pubblica Istruzione, lo chiamò ad insegnare nell' Università di Torino nel 1871 e quindi in Roma nel 1879.

Innegabilmente egli diede un forte impulso agli studî Fisio-

logici in Italia e creò degli allievi che sono decoro e illustrazione delle Università, dove ora insegnano.

Caratteristico nei suoi lavori numerosi è il fatto, che negli studî sperimentali di Fisiologia, egli trascinò un non so che di astratto che riguarda tanto il suo amore per la Filosofia.

Coltivò con successo la medicina e mise in luce i servizî che come agente terapeutico può rendere il iodoformio.

Noi, Italiani, onorandone la memoria, rendiamo il meritato premio allo scienziato, che rese indubbi servizi alla scienza, all' insegnante che spese fra noi la sua attività intellettuale, all'uomo che divenne veramente italiano di sentimenti e che come tale visse e morì.

PROF. A. CAPPARELLI

---

# Elenco dei libri presentati nella seduta del 28 Maggio 1893.

---

ITALIA

**Asti**—Le stazioni sperimentali agrarie italiane, febbraio e marzo 1893—Vol. XXIV fas. 2 e 3.

**Bologna**—Bullettino delle scienze mediche. Marzo ed aprile 1893.

**Firenze**—Società Entomologica—Bullettino anno 24 fasc. IV e anno 25 fasc. I.

" —Accademia dei Georgofili—Atti Vol. XVI fasc. 1°.

**Milano**—R. Istituto lombardo—Rendiconti Vol. XXVI fasc. V a IX.

**Modena**—Società dei naturalisti—Atti. Vol. XI fas. III.

**Napoli**—R. Accademia medico chirurgica—Atti. Settembre a Dicembre 1892.

" —Società dei naturalisti—Bollettino Vol. VI fas. 2°.

" —Accademia di Scienze fisiche e matematiche—Rendiconto—Marzo ed aprile 1893.

" —R. Istituto d' incoraggiamento—Vol. V Serie 4ª.

**Palermo**—Archivio storico siciliano—anno XVIII 1893.

**Roma**—Società romana per gli studî zoologici—Bollettiuo Vol. II N. 1, 2 e 3, 1893

" —Rassegna delle Scienze geologiche—Anno II fas. 4°.

" —Comitato geologico—Bollettino—1892 N. 4—Memorie Vol. IV parte 2.ª

**Roma**—R. accademia dei Lincei—Rendiconti Vol. II 1° semestre 1893 fas. 5 e 7.
„ —R. Accademia medica—Bollettino anno XV fas. 8—anno XVIII fas. 8 e anno XIX fas. 1°.
„ —Società Geografica—Bollettino—Febbraio, marzo ed aprile 1893.
**Siena**—Accademia dei fisiocritici—Atti—Vol. V fas. 1°.
**Torino**—R. Accademia delle scienze—atti Vol. 28 fas. 4 ad 8.
„ —R. Accademia di medicina—Giornale—Febbraio e marzo 1893.
**Venezia**—Istituto veneto di scienze—Atti Vol. 51 fas. 3 e 4, tomo 4°, serie 7ª e tomo 3° fas. 10.

ESTERO

**Berlin**—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1892—Heft II.
**Bône**—Bulletin de l' academie d' Hippone N. 25, 1892.
**Bremen**—Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Vereine—Vol. XII fas. 3—1893.
**Brünn**—Verhandlungen des Naturforschenden Vereines—Vol. XXX, 1891.
**Buenos Aires**—Boletin del Instituto Geografico Argentino—Vol. XIII fas. 7 a 12, 1892.
**Cambridge**—Bulletin of the museum of Comparative Zoology at Harvard College Vol. XVI N. 11 e 12—Vol. XXIII N. 6—Vol. XXIV N. 1, 2 e 3.
**Cherbourg**—Memoires de la Societé nationale des sciences naturelles et mathematiques Vol. XXVIII.
**Epinal**—Annales de la Societé d' Emulation du departement des Vosges — année 1892.
**Frankfurt**—Abhandlungen der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft—Vol. XVIII.
**Heidelberg**—Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins—Vol. V.—N. Serie.
**Kiew**—Memoires de la Societé des Naturalistes.
**Lausanne**—Bulletin de la Societé Vandoise des Sciences Naturelles—N. 110.
**London**—Proceedings of the royal Society N. 319, 320 e 321.
**Lund**—Acta Universitatis Lundensis—Vol. XXVIII.
**Moscou**—Bulletin de la Societé imperiale des naturalistes de Moscou—Anno 1892 N. 2.
**New-Haven** — Transactions of the Connecticut academy of arts and sciences — Vol. VIII, parte 2ª e Vol. IX, parte 1ª.
**Paris**—Bulletin de la Societé Zoologique de France—Vol. XVII, N. 7.
**Pietroburgo**—Memoires de l'Academie imperiale des Sciences—Vol. 38 N. 9 al 13.
**Philadelphia**—Proceedings of the Academy of natural Sciences—Aprile-ottobre 1892.
**Rovereto**—Atti dell' Accademia degli agiati—1892.
**San Josè**—Anales del Instituto fisico-geografico y del museo nacional de Costa Rica Vol. 3, 1890.

**Tokio**—The Iournal of the College of Sciences imperial University Vol. V, part III e Vol. VI, part I.

**Trieste**—Bollettino della Società adriatica di Scienze naturali—Vol. XIV.

**Washington**—United States Geological Survey mineral Resources of the United States—1889-90.

**Wien**—Jahrbuch der K. K. Geologischen Reischsantalt—Vol. XLII—Verhandlungen idem 1893 N. 1 a 5.

**Zurigo**—Vierteljahrscrift der Naturforchenden Gesellschaft — Vol. 35, 36 e 37, 1890-92.

## DONI

**Choffat P.**—Description de la Fauna Jurassique du Portogal—Lisbonne 1893.

**Del Prato A.**—Le raccolte zoologiche fatte nel Congo dal Cav. Giuseppe Corona—Parma 1893.

**Diaz. de Leon. I.**—El Cantar de los Cantares de Salomon, traduzione dall'Ebreo—Aguascalientes 1891.

" —Nociones de Anatomia artistica—1892.

**Grimaldi G. P.**—Misura ed esperimento—Prolusione al corso di fisica sperimentale—Catania 1893.

**Galilei Galileo**—Opere Vol. 3, parte 1.—Pubblicato a cura del R. Ministero della P. I.—Firenze 1892

**La China F.**—Uomini e cose—2 volumi, Vittoria 1893.

**Randazzini S.**—Le consuetudini di Caltagirone—Caltagirone 1893.

**Salomone Marino S.**—Studî di clinica medica—Un volume con appendice—Palermo 1885-87.

" —Un caso raro d'influenza coleriforme—Palermo 1890.

" —Sopra un caso di fegato ambulante—Roma 1891.

" —Sulle cause ed i sintomi dello infisema interlobulare—Palermo 1891.

" —Paralisi facciale destra da tumore entocranico—Milano 1891.

" —Sopra un caso di isterismo maschile—Palermo 1891.

" —Su la contrattura post-epilettica—Milano 1893.

**Seeliger Ugo**—Ueber allgemeine probleme der Mechanik des Himmels—München 1892.

**Zinno S.**—Nuovi Studi sperimentali sul tricloruro di Boro—Napoli 1393.

**Maiorana Calatabiano G.**—Teoria del valore—un volume—Roma 1887.

" —La Legge del grande numero e l'assicurazione — Roma 1889.

" —Teoria della Statistica—Roma 1889—un volume.

" —La Statistica e l'economia di Stato—un volume—Roma 1889.

" —Le leggi naturali dell'economia politica—un volume—Roma 1890.

" —Principio della popolazione—un volume—Roma 1891.

Novembre 1893 e Genn. 1894. Fascicolo XXXIV.-XXXV.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e Sunto delle Memorie in esse presentate.

ACADEMY ... SCIENCE ... ST. LOUIS

(NUOVA SERIE)

CATANIA

TIPOGRAFIA C. GALATOLA

1893.

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

### Rendiconti Accademici


Verbale dell' adunanza 26 Novembre 1893. . . . . . . Pag. 1


### Note e sunti di Memorie.


Ancora sullo sviluppo dei murenoidi — Terza Nota preliminare del Prof. *B. Grassi* e del D.r *S. Calandruccio* . . . . . . . . Pag. 2

Sul R. Osservatorio di Mineo—Relazione di *A. Riccò* . . . . . „ 5

Saggi di fotografie lunari ingrandite—Eseguite da *A. Riccò* ed *A. Mascari* „ 6

Osservazioni geodinamiche e meteoriche eseguite nel R. Osservatorio di Catania e nella annessa rete geodinamica durante l' eruzione del 1892 — Per *A. Riccò* ed *S. Arcidiacono* . . . . . . . . „ 7

Di un'antica ascia di pietra trovata ad Aci Catena—Prof. *G. Basile* . „ 7

Azione del cloruro di solferile sui fenoli e eteri—Prof. *A. Peratoner* e *F. Finocchiaro* . . . . . . . . . . „ 9

Le varioliti del monte Cerviero in Calabria—Prof. *L. Bucca*. . . . „ 9

Le epidioriti di Ghinda e di Keren nell'altipiano Abissino—Prof. *L. Bucca* „ 10


### Rendiconti Accademici


Verbale dell' adunanza del 14 Gennaio 1894 . . . . . . . „ 15


### Note e sunti di Memorie


Asma bronchiale riflesso dal naso pel Dottor *Giuseppe Matarazzo* . „ 15

Sulla temperatura del suolo—Nota di *A. Riccò* . . . . . . „ 21

Sulla temperatura dell' acqua di un pozzo profondo — Nota di *A. Riccò* e *Tringali* . . . . . . . . . . . „ 21

Il pozzo artesiano di Marigliano (1882) Dottor *De Angelis* . . . „ 26

Intorno allo sviluppo dei Murenoidi — Quarta nota preliminare del Prof. *B. Grassi* e del Dottor *S. Calandruccio* . . . . . . . . „ 26

Elenco dei libri pervenuti, in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 14 gennaio 1894. . . . . . . „ 27

Novembre 1893 e Genn. 1894. Fascicolo XXXIV.-XXXV.

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 26 novembre 1893.

*Presidente* — PROF. Comm. G. ZURRIA.
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA.

Sono presenti i soci effettivi Signori Professori Zurria, Grassi, P. Cafici, Bucca, Riccò, Sciuto Patti, Ardini, Aradas, Pennacchietti; i soci corrispondenti Signori Professori Grimaldi, Peratoner, Consiglio-Ponte, Condorelli; più un numeroso pubblico.

Alle ore 11 a. m. il Presidente apre la seduta.

Dopo l'approvazione del verbale della seduta precedente, il Segretario generale annunzia l'apertura del 71° anno accademico: e facendosi interprete dell'intera assemblea, rivolge un saluto riverendo all'illustre e venerando Presidente, al quale fa voti affinchè sia conservato lunghi anni a lustro e decoro dell'Accademia.

L'ordine del giorno porta le seguenti comunicazioni.

1. Prof. G. B. GRASSI — Sullo sviluppo dei Murenoidi.
2. Prof. A. RICCÒ — Sull'Osservatorio meteorologico e geodinamico di Mineo.
3. Prof. A. RICCÒ e MASCARI — Grandi fotografie lunari eseguite all'Osservatorio di Catania.
4. Prof. A. RICCÒ e ARCIDIACONO — Osservazioni geodinamiche fatte all'Osservatorio di Catania durante l'eruzione del 1892.

5. Prof. G. Basile — Di un' antica ascia di pietra ritrovata ad Aci-Catena.

6. Prof. A. Petrone — Contributo alla tecnica della sezione del cuore in sito.

7. Prof. A. Peratoner e F. Finocchiaro — Azione del cloruro di solforile sui fenoli e i loro eteri.

8. Prof. L. Bucca — Le Varioliti del Monte Cerviero in Calabria.

9. Prof. L. Bucca — L'epidiorite di Ghinda e di Keren nell'altipiano abissino.

Il prof. G. Basile essendo ammalato si scusa per lettera di non poter fare personalmente la sua comunicazione, lo fa intanto per iscritto, che vien letto dal Segretario generale.

Il professore A. Petrone impedito da urgenti affari avvisa di rimettere ad altra seduta le sue comunicazioni.

Dal prof. Riccò vengono presentate alcune fotografie riguardanti l' osservatorio geodinamico di Mineo, diretto dal cav. C. Guzzanti, e da questi dedicate all'Accademia.

Esaurito l'ordine del giorno vien levata la seduta alle ore 13 $^1/_2$ (1 $^1/_2$ p. m.)

---

## Note e sunti di memorie (1)

ANCORA SULLO SVILUPPO DEI MURENOIDI — *Terza Nota preliminare del Prof.* B. Grassi *e del Dr.* S. Calandruccio.

I. Il Dr. Raffaele dopo aver descritto certe uova galleggianti di Teleosteo, che si possono attribuire con sicurezza a cinque specie differenti, basandosi sullo studio delle larve sviluppatesi conchiude :

« Se ora ci domandiamo a quale famiglia appartengono queste specie che sono molto affini tra loro, si affaccia quasi invo-

(1) Nel Bollettino vengono pubblicati i lavori poco estesi; gli altri di maggiore mole verranno pubblicate per intero nel Volume degli Atti, e di essi vien dato nel Bollettino un semplice sunto.

(*Nota della Direzione*)

lontariamente l' idea che esse sieno dei Murenoidi. La forma del corpo, il numero dei segmenti addominali, la forma del capo, ricordano molto quella famiglia.

Ma purtroppo non ho nessun dato sicuro per appoggiare questa ipotesi, e debbo per ora lasciare queste interessantissime larve nell' incognito nel quale mi si sono presentate.

L' affinità che si palesa in certi punti, tra queste uova e queste larve e quelle dei Clupeidi autorizzano a ritenerle non molto lontane da questi ; esse sono inoltre da considerarsi appunto per tale affinità, come rappresentanti di forme molto antiche di Teleostei. » (1)

Il Sig. S. Lobianco ci ha favorito degli esemplari delle larve in discorso e noi abbiamo potuto persuaderci che esse possiedono di già i caratteri dei Leptocefali, o meglio che sono dei piccolissimi Leptocefali, anzi una forma è già determinabile almeno rispetto al genere.

A Messina abbiamo recentemente pescato anche noi le uova descritte dal Dr. Raffaele e ne ottenemmo dei piccolissimi Leptocefali, che prontamente si nascosero nella sabbia.

Concludendo, *le uova dei Murenoidi sono galleggianti.*

II. Abbiamo potuto stabilire che come *Leptocephalus Kefersteini* vennero descritte delle larve appartenenti a due differenti specie ; l' una di esse è l' *Ophichthys serpens* (veggasi la nostra prima Nota preliminare), l'altra è, secondo ogni verosimiglianza, l' *O. hispanus.*

Abbiamo trovato uno *Sphagebranchus* allo stadio di *Helmichthys.* Dopo tutti gli esperimenti da noi fatti sopra altri Murenoidi, siamo autorizzati a conchiudere dall'esame dei caratteri della larva in discorso che gli *Sphagebranchus* debbono passar per un primo stadio larvale, in cui rassomiglieranno al *L. Kefersteini.*

Dal Sig. Salvatore Lobianco ricevemmo in dono un *Myrus vulgaris,* pure allo stadio di *Helmichthys.* Dallo studio di questo *Helmichthys* induciamo che il Leptocefalo del *Myrus* dev'essere

---

(1) A voce lo stesso Raffaele ci assicurò che la lettura delle nostre note preliminari lo aveva confermato sempre più nella sua ipotesi.

fornito di punti neri alla linea mediana ventrale del tronco e probabilmente è ancora sconosciuto.

Il *Leptocephalus oxyrhynchus* del Bellotti è la larva di un pesce rarissimo che probabilmente si deve classificare come *Saurenchelys cancrivora* (*Nettastoma melanurum* Rafinesque secondo Facciolà).

Il *Leptocephalus longirostris*, come per primo suppose il Carus nel 1860, è una forma meno sviluppata, ossia uno stadio anteriore all'*Hyoprorus messinensis*, il quale come ha da lungo tempo supposto il Gill, è larva del *Nettastoma melanurum* (Sin. *Nettastoma mendax Facciolà*).

Quanto ai Tiluri noi supponiamo che ad essi possano riferirsi dei Murenoidi di grande profondità, forse gli *Eurypharynx* finora riscontrati soltanto in vicinanza al Marocco.

Avendo noi cosi messe in relazione ai singoli Murenoidi le varie specie di Leptocefalidi, per via di esclusione risulta che il *Leptocefalo brevirostre* deve riferirsi all'Anguilla. Ciò viene dimostrato con ogni sicurezza anche dal numero dei miomeri, dalla forma della pinna caudale, dalla struttura dell'estremità posteriore della colonna vertebrale, dalla forma e disposizione delle narici ed infine dalla mancanza d'ogni punto o macchia di pigmento.

Perciò secondo ogni verosimiglianza, le uova di Anguilla galleggiano alla superficie del mare; ne nascono i *Leptocefali brevirostri* che discendono e vivono a grande profondità o nel fango o nella sabbia o sotto alle pietre, forse uscendo a nuotar nell'acqua soltando per cibarsi. Essi si trasformano in *Helmichthys*, i quali dopo che lo scheletro gelatinoso è stato riassorbito, mentre spuntano i denti definitivi e il sangue comincia a colorirsi, emigrano nell'acqua salmastra o dolce, dove prontamente assumono i caratteri definitivi. Questi *Helmichthys*, finchè stanno nel mare non presentano quasi mai traccia di pigmento negli strati superficiali del corpo, eccetto all'apice della coda.

III. Durante la metamorfosi che avviene rapidamente, i Murenoidi non assumono alimento e perciò questo fenomeno può facilmente avverarsi negli acquarî.

IV. Dopo le prove precise da noi fornite coll' allevamento dei

Leptocefalidi negli acquarî, è lecito stabilire come regola che il numero dei miomeri durante la metamorfosi resta immutato, e perciò dal numero di essi si può arguire, quasi sempre, a quale specie appartiene il Leptocefalo in esame.

---

SUL R. OSSERVATORIO DI MINEO—RELAZIONE DI A. RICCÒ.

Nella trentina di stazioni geodinamiche le quali fanno capo all'Osservatorio di Catania la più importante per il ricco materiale scientifico, per l'attività ed intelligenza del Direttore Cav. C. Guzzanti, per l'ubicazione presso un focolare di singolare attività sismica, è quella di Mineo, nell'abitazione del Direttore medesimo, la quale è quasi tutta sacrificata, nel senso più nobile della parola, a servizio della scienza.

Oltre una serie completa di strumenti metereologici e geodinamici di nota costruzione, perfettamenti collocati, come consentiva la opportunità del luogo e suggeriva l'intelligenza del Direttore, quell'Osservatorio possiede anche numerosi apparati inventati o perfezionati dal Cav. Guzzanti; infatti nell'Osservatorio meteorologico vi sono 10 strumenti per l'osservazione diretta dei principali fenomeni meteorici, e 7 apparati registratori o contatori, fra cui un ingegnoso anemografo ideato dal Guzzanti.

L'Osservatorio geodinamico di Mineo possiede il rilevante numero di 22 apparati, di cui 7 inventati o modificati dal Direttore: parecchi dei detti strumenti scrivono le loro indicazioni, e quasi tutti sono in comunicazione elettrica con una soneria d'allarme e con un orologio indicatore del tempo delle scosse.

La maggior parte degli strumenti è collocata sopra appositi pilastri o sostegni, ben stabili, nel piano terreno, altri sono nel 2° piano, altri in un sotterraneo o grotta appositamente scavata nella roccia. Della buona collocazione e della squisitezza degli apparati fa fede il fatto che veruna scossa nè forte nè leggera, nè vicina, nè lontana sfugge a quei sensibilissimi apparati ed al solertissimo Osservatore.

Merita speciale menzione il termometro registratore di speciale costruzione, collocato nell'alveo di Fiume Caldo, per studiare la temperatura di una interessantissima sorgente termale

che vi sgorga, la quale suole intorbidarsi e subire variazioni di temperatura nei periodi di singolare attività geodinamica. Per l'instancabile iniziativa del Cav. Guzzanti e coi mezzi concessi dal Governo e dalla Provincia di Catania, sulla sorgente termale venne costruito un solido chiosco nel quale è custodito il detto termometro registratore, il cui serbatoio metallico pesca nell'acqua al suo sortire dalle polle.

Nella linea tracciata dallo strumento si trovano delle inflessioni corrispondenti a turbamenti sismici e spesso anche allo intorbidamento delle acque.

La descrizione del padiglione ed una riproduzione di uno dei fogli più interessanti del detto strumento registratore trovansi nella nota pubblicata dal Direttore Guzzanti nella *Rassegna delle Scienze geologiche*, e che da sua parte il prof. Riccò offre all'Accademia insieme ad un saggio del Bullettino meteorologico e geodinamico che egli pubblica mensilmente, ed alle fotografie del padiglione di Fiume caldo e dei principali apparati geodinamici dell'Osservatorio di Mineo.

Aggiungesi, che di recente il Direttore Guzzanti con fondi concessi dalla Provincia e dal Governo ha fatto acquisto di un buon cannocchiale per osservare le emanazioni dell'Etna e per sorvegliare i fenomeni d'attività endogena che presenta il lago di Naftia.

Inoltre egli sta ora costruendo due grandi sismoscopii a verga elastica in cui la massa oscillante avrà molti chilogrammi di peso.

---

SAGGI DI FOTOGRAFIE LUNARI INGRANDITE — eseguiti da A. Riccò ed A. Mascari — Il prof. A. Riccò presenta alla Accademia alcune fotografie della luna fatte da lui insieme allo *Assistente Ing. A. Mascari*, mediante un apparato ottico costruito dal Meccanico dell'Osservatorio di Parigi Sig. Gautier: questo apparato ingrandisce direttamente l'immagine focale dello equatoriale fotografico; l'ingrandimento adoprato è il minore che possiede l'Osservatorio: un minuto d'arco vi è rappresentato da 9 mm 7, cioè è grande quasi 10 volte quanto è nell'immagine

focale. La posa per queste fotografie è intorno 8 secondi; sono riuscite abbastanza bene, ma in seguito, avendo di molto migliorato il moto dello strumento, applicando diaframmi ed adoprando lastre più sensibili, invece di quelle comuni del commercio usate finora, vi è ragione di sperare d' ottenere ingrandimenti anche maggiori e migliori.

I principali oggetti lunari che hanno la loro rappresentazione in queste fotografie sono:

Vulcani: *Archimede—Herschel—Platone—Caterina—Aristotele—Cirillo—Eudosio—Teofilo—Aristillo—Maurolico—Antiloco—Fracastoro—Menelao—Piccolomini—Manilio—Fabrizio.*

Montagne del *Caucaso*
» *Alpi*
» *Appennini*

Mare—*della Serenità*
Mare—*del Nettare*
Lago—*dei Sogni.*

---

OSSERVAZIONI GEODINAMICHE E METEORICHE ESEGUITE NEL R. OSSERVATORIO DI CATANIA E NELLA ANNESSA RETE GEODINAMICA DURANTE L'ERUZIONE DEL 1892—per A. Riccò ed S. Arcidiacono — Il prof. A. Riccò presenta il diagramma delle dette osservazioni, ove il parallelismo delle curve rappresentanti le osservazioni tromometriche in Catania e Mineo dimostra la realtà dei minimi movimenti del suolo. Il confronto di queste curve con quelle dei principali elementi meteorici a coi segni convenzionali indicanti i terremoti e la attività dell' eruzione mette in evidenza, la parte che hanno rispettivamente i fenomeni esogeni ed endogeni nel produrre i modi microsismici. Segue poi l' esposizione dei fenomeni geodinamici che precedettero ed accompagnarono l' eruzione.

Questo studio verrà in seguito pubblicato completamente.

---

DI UN' ANTICA ASCIA DI PIETRA TROVATA AD ACI CATENA—Prof. G. Basile—L' ascia che presento fu trovata sotto due correnti di lava sovrapposte, sulle quali è fabbricata Aci

Catena vicino ad ossa ecc. Dette correnti sono separate da terra vulcanica a stıati potenti. Fu trovata alla profondità di m. 35 nel terreno vegetale convertito in termantite dalla sovrastante lava, del cui calore ne senti l'influenza, per il cangiamento superficiale dei silicati ferrosi in ferrici a cui si deve il colore rosso. È di basalte scheggiata per l'uso.

Detta corrente di lava è identica per la sua natura mineralogica a quella che comparisce alla *Scala* di Acireale, dove forma uno strato di forte potenza. È identica alla corrente sovrastante, su cui si trova Aci S. Antonio, quindi è probabile il sincronismo di tutta la corrente, che una frattura sia successa da formare la balza di Aci S. Antonio e la Scala di Acireale.

È notevole il fatto che vicino Aci S. Antonio a 50 metri di profondità si sia trovato un forte strato alluvionale di tufo a filliti, uno strato a filliti si trova nella balza di Acireale, sottostante alle lave, e simili strati si osservano al Canalicchio, Leucatia Fasano, vicino Catania; malgrado non può dirsi accertato pure é probabile il sincronismo di detto alluvio;

Lo strato in cui si trovò l'ascia in discorso sarebbe sovrastante a detto alluvio.

Richiamo quanto dissi rispetto ad un sepolcro preistorico nello stessso comune di Aci Catena in contrada Aci S. Filippo. sovrastante ad una corrente di lava sotto la quale scaturisce la sorgente di Reitana. Ricostruendo dunque si può concludere:

1° L'epoca del sepolcro appartiene a quella della presente ascia.

2° La corrente di lava, di Aci S. Filippo e Reitana è più antica di quelle sottostanti ad Aci Reale, Aci Catena, Aci S. Antonio.

3° Che nessun dato storico segna l'epoca di queste lave, ma che appartengono ad epoca oscura e favolosa.

4° Che l'uomo abitava dette contrade prima della invasione di dette lave preistoriche.

5° Che l'Età e le formazioni etnee orientali sono in buona parte recenti malgrado non siano di epoca storica.

6° Che gli abitatori primi di dette contrade appartengono ai primi popoli che invasero la costa orientale dell' Etna e forse sono quei Sicani o Sicoli di cui parla Diodoro Siculo, che abban-

donarono la costa orientale dell' Etna, per effetto di grandi eruzioni e si ritirarono nell' interno dell' isola.

Tutto quanto succintamente ho esposto sarà dilucidato più diffusamente in apposita nota.

---

AZIONE DEL CLORURO DI SOLFORILE SUI FENOLI E ETERI — PROF. A. PERATONER E F. FINOCCHIARO — Gli Autori osservano che il cloruro di solforile agisce con la massima facilità su tutti i fenoli che contengano l' ossidrile libero clorurandoli. Questa reazione, già intravista da Dubois e da Reinhard, viene estesa oltre al fenolo ordinario, anche alla resorcina ed alla floroglucina entrando tanti atomi di cloro facilmente nella molecola quanti sono gli ossidrili fenici.

L'azione sulla floroglucina anzi è tanto energica che si forma costantemente il tricloro — derivato, sia che si adoperino 1, 2 o 3 molecole di $So_2\ Cl_2$ per 1 del fenolo. A differenza dei fenoli liberi i loro eteri, in cui è fissata la formula ossidrilica non reagiscono affatto col cloruro di solforile. Gli autori hanno esaminato in questo senso gli eteri benzoilici ed acetilici dei 3 fenoli sopra indicati.

Questi fatti tenderebbero a dimostrare che i fenoli reagiscono col cloruro di solforile nella loro forma desmotropica chetonica, la cui formazione non sarebbe dunque esclusiva dei fenoli superiori, floroglucina, resorcina ma anche comune ai fenoli monovalenti. Sembra inoltre che il cloro vada in posizione *para* rispetto all'ossidrile e che quando questo posto è occupato il cloruro di solforile non agisca. Queste ricerche verranno estese sopra un gran numero di fenoli e gli autori sperando di pubblicare fra non molto i risultati, da cui certamente deriverebbero importanti conclusioni riguardo alla forma desmotropica dei fenoli, rendono note queste prime esperienze per prenderne data.

---

LE VARIOLITI DEL MONTE CERVIERO IN CALABRIA — PROF. L. BUCCA — Questa memoria, che l'A. pubblicherà in esteso

negli Atti, tratta di parecchi argomenti interessanti la geologia del monte Cerviero (Calabria) e dei dintorni.

L' A. trovasi in disaccordo circa l' età giovane fissata sin oggi da geologi ad alcune roccie di quella regione. Più dettagliatamente si interessa di quelle che per la loro struttura ebbero nome di Varioliti e che furono da molti ritenute come post-eoceniche, mentre l' A. li riferisce ad epoca molto più antica.

---

LE EPIDIORITI DI GHINDA E DI KEREN NELL' ALTIPIANO ABISSINO — PROF. L. BUCCA — L' A. in una memoria (1) pubblicata in questa Accademia ebbe occasione di fermare la sua attenzione su alcune roccie, formanti passaggio tra le dioriti e le diabasi, e indicate col nome di epidioriti. Si riserbava però di trattare separatamente e più in dettaglio l'importante argomento, ciò che ha fatto nel lavoro che l' A. presenta per pubblicarsi negli Atti. La conclusione a cui arriva l' A. è che la formazione dell'uralite può avvenire a spese dell' amfibolo, restando il tipo della roccia il medesimo di quello in cui è chiara l' origine dell' uralite dal pirosseno, e al quale sin ora erasi riportata la vera epidiorite.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 26 novembre 1893.

---

### IN CAMBIO

ITALIA

**Acireale** — Acc. d. Zelanti—Atti Vol. IV 1892.
**Bologna** — Soc. Med. Chir.—Bull. maggio e settembre 1893.
**Catania** — Coll. d. ing. e arc.—Atti fas. 1 e 2 del vol. XIV
" — Ist. Storia dir. Rom.—Annuario Vol. 3, 1892-93.

---

(1) Contribuzione allo studio geologico dell' Abissinia. Atti dell' Acc. Gioenia 1891 Vol. IV. Serie IV.

**Firenze** — Acc. Georgofili—Atti Vol. 16, Dispensa 2.
" — Soc. Entom.—Bull. trimestre 2° 1893.
**Genova** — Acc. medic.—Bull. N. 1 a 4, 1893.
**Lucca** — R. Acc. Lucc.—Atti Vol. 26.
**Messina** — Acc. Pel.—Atti Vol. 8.
**Milano** — R. Ist. Lomb.—Bull. fas. 10 a 16, 1893.
" — Soc. Ital. d. Sc. natur.—Atti fas. 2 e 3, Vol. XXXIV.
**Modena** — Soc. d. Natur.—Atti fas. 1, Vol. 12, Serie 3ª.
" — Le Stazioni agr. esp.—Atti fas. 4, 5, 6 del Vol. XXIV.
**Napoli** — Soc. natur.—Bull. fas. 1 e 2 del Vol. VII.
" — Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. mag. a lug. 1893—Mem. Serie 2, Vol. V.
" —R. Istit. d'Incoragg.—Atti Vol. V, Serie 4ª.
" — R. Acc. med.-chir.—Atti gennaio e febbraio 1893
**Padova** — Soc. Ven.-Trent. d. Sc. nat.—Bull. Vol. V, N. 3.
**Palermo** — Soc. Stor. Patria—Arch. Anno 18 fas. 2.
**Perugia** — Acc med.-chirur. — Rend. Vol. IV, fas 3 e 4, Vol. V, fas. 1.
**Pisa** — Soc. tosc. Sc natur.—Mem. Vol. XII—Proc. verb. Vol. VIII.
**Roma** — R. Acc. Lincei—Cl. Sc. fis.-mat.—Rend. fas. 8 a 12, Vol. II, 1° semestre fas. 1 a 8 2° semestre.
" — Acc. pontif. n. Lincei—Atti Sessioni 3 a 6 1892—1 a 3 1893.
" — Soc. Rom. Stud. Zoolog.—Bull. Vol. II, N. 4, 5, 6.
" — Soc. Ital. Sc. dei XL—Mem. Serie 3ª Vol. IX.
" — R. Com. Geol.—Bull. N. 1 e 2 1893.
" — Soc. Geogr.—Bull. maggio a luglio 1893.
" — Acc. Med.—Bull. Vol. XIX fas. 2, 3, 4.—Mem. Vol. XLIII.
" — Soc. geol. ital.—Bull. fas. 1 e 2, anno 12.
**Siena** — Acc. d. Fisiocr.—Atti Vol. V, fas. 2 a 6.
**Torino** — R. Acc. d. Sc.—Atti Vol. XXVIII, fas. 9 a 15—Mem. Vol. XLIII.
" — R. Acc. med.—Gior. N. 4 a 7 aprile a luglio 1893.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. IV, fas. 5 a 9, Serie 7.
**Verona** — Acc. d. Agr. e Art.—Mem. Vol. 58 e 59, fas. 1.
**Vicenza** — Acc. Olimpica—Atti Vol. 24 e 26.

## ESTERO

**Basel** — Naturf. Gesell.—Verh. Vol. X, fas. 1, 1892.
**Berlin** — K. Preuss. Meteor. Inst.—Ergeb. 1891.
**Bône** — Acc. d'Hipp.—Comp. rend. 1892.
**Bönn** — Naturh. Ver.—Verh. Vol. X, 1893.
**Bordeaux** — Soc. des Scienc. phys. et nat.—Mem. Vol 1 e 2, Serie 4ª.
**Boston** — Soc. of. nat. hist.—Mem. Vol. IV, N. 10—Proceed. Vol. XXV.
" — American Acad. of Scienc.—Proceed. Vol. XIX.

**Bruxelles** — Acad. roy. d. Med.—Bull. N. 14 del Vol. VI e N. 1, 2, 5, 8 del Vol. VII.
" — Societé malac.—Annales Vol. XXVI e Vol. XV.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. 24, fas. 4 a 7 e Vol. 25 fas. 1.
**Chapelle Hill** — Elis. Mitc. scient. Soc.—Iourn luglio a dicembre 1892.
**Dresden** — Naturw. Gesell. Isis—Ber. luglio a dicembre 1892.
**Franch-Furt** — Senk. Naturf. Gesell.- Berich. 1893.
**Giessen** — Ober. Gesell. fur Nat. und. Heilk.—Ber. Vol. XXIX.
**Harlem** — Fondation Teyler—Arch. Serie 2, Vol. IV, fas. 1.
" — Arch. Neerl.—Vol. XXVII, fas. 1 e 2.
**Helsingfors** — Soc. pro Fauna et Flora—Acta Vol. 5 e 8.
**Hermannstadt** — Sieb. Ver. fur. natur.—Verh. Vol. XLII.
**Konisberg** — Ost. phys. Gesell.—Schrif. Vol. XXXIII.
**Kiew** — Soc. des Nat.—Mem. Vol. XII, fas. 2.
**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat.—Bull. N. 111 e 112.
**Liege** — Soc. roy. des Scienc.—Mem. V.
" — Soc. geol. de Belg.—Ann. Vol. XVIII, fas. 3 e 4, Vol. XIX, fas. 3.
**Lyon** — Soc. Nation. de l'Agr.—Ann. Vol. 2, 3, 4 e 5, Serie 4.
**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 322 a 327 - Trans. 1893.
**Lund** — Kong. Univ.—Atti Vol. XXVIII.
**Manchester** — Liter. and. ph. Soc.—Proceed. Vol. 6 e 7, fas. 1.
**Mexico** — Soc. Sc. Ant. Alz.—Mem. Vol. VI, fas. 7 a 12.
**Moskwa** — Soc. des Nat.—Bull. N. 3 e 4 del 1892.
**New-Yorck** — Acad. of. Scienc.—Ann. Vol. VII, N. 1-5.
**Nurnberg** — Naturh. Gesell.—Abh. Vol. X, fas. 1.
**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc.—Proceed. ottob. 1892 a marzo 1893.
" — Wagner Free Inst.—Transac. Vol. III, parte 2.
**Rochester** — Acad. of. Scienc.—Proceed. Vol. 2.
**Rochechouart** — Soc. Amis des Scienc—Boll. Vol. III, N. 1 e 2.
**S. Poterbourg** — Comité Geol.—Boll. N. 5 a 8—Mem. Vol. XII N. 2.
**Tokio** — Coll. of Scienc. Imp. Univ.—Iourn. Vol. V, parte 4 e Vol. VI parte 2
**Washington**—Smith. Instit.—Miscell. collet. meteorolog. tables—Ann. Report. 1890.
" — United. States Pat. off—Pub. of the bur. of etn. — Annual report 1885-86.
" — Unit. Stat. geolog. Survey — Report Vol. VII — Monographs Vol. 17, 18, 20—Bulletin dal 82 al N. 95—Mineral resources 1891.
**Wien** — K. K. Geol. Reic.—Iarb. Vol. 43—Veh. N. 6-10.
" — Natur. of mus.—Ann. Vol. VII, fas. 3 e 4, Vol. VIII, fas. 1 e 2.
" — K. Akad. der Wiss.—Denk. Vol. LIX.
**Wiesbaden** — Verein fur Nat.—Iah. Vol. XLVI.
**Zurigo** — Nat. Gesell.—Verh Vol. XXXVIII, fas. 1 e 2.

## IN DONO

**Cozzolino V.**—Rinolito o calcolo nasale con distruzione parziale del setto nasale—Milano 1893 estratto dal " Morgagni. „

**Cutore G.**—Sopra un caso di cianosi congenita—Napoli archivio di Pediatria 1893.

**De Dominicis N.**—Trasfusione immediata di sangue di cane ad uomo—Napoli 1893.

**Gordon I. C.**—Education of the Deap—Washington 1892.

**Licciardello Can. F.** - La restaurazione sociale—discorso accademico—Catania 1893.

**Maggi G. A.**—Sopra una serie inequabilmento convergente—Milano 1893.

**Martinetti N.**—Su un problema di geometria numerativa relativo alle congruenze lineari.

**Mercalli G.**—Il terremoto sentito in Napoli nel 25 gennaio 1893 e lo stato attuale del Vesuvio — Torino 1893.

„ —Sopra l' eruzione dell' Etna cominciata il 9 luglio 1892—Milano 1892.

„ —Note geologiche e sismiche sulle isole di Ponza— Napoli 1893.

**Pandolfi E.**—Sul veleno dello scorpione nostrale e di un suo particolare effetto· Estratto dal Resoconto dei lavori dell' Accademia medico-chirurgica di Napoli — 1891.

„ —I semi di zucca hanno nello episperma il potere tenicida — Estratto del Resoconto dei lavori dell' Accademia medico-Chirurgica di Napoli 1883.

„ —Argomento di otoiatria— idem idem 1885.

„ —Intorno a calcoli fattisi in vagina— idem 1887.

„ —Intorno al fibbroma o afta cronica sublinguale— idem 1890.

„ —Di un raro caso di calcoli orinarii a base di Colesterina—idem 1893.

**Papasogli G.**—Principii di analisi chimica— Firenze 1893.

**Pennisi Mauro A.**—La rivelazione dell' Ente nell' atto del giudizio dell' essere suo Catania 1893.

**Philippi R. A.**—Plautas nuevas chilenas de las familias " Cruciferas „ Santiago 1893.

**Ricciardi L.**—La recente eruzione dello Stromboli in relazione alla frattura Capo Passero—Vulture, e sulla influenza luni-solare nelle eruzioni—Reggio Calabria 1893.

**Riccò A.** Osservazioni astrofisiche solari eseguite nel R. Osservatorio di Catania — Estratto dalle memorie della Società degli Spettroscopisti italiani — anno 1893.

„ —Ecclisse solare del 16 aprile 1893 — idem

„ —Taches solaires et perturbations magnetiques anno 1892 — idem

„ —Eruption de l' Etna de 1892— idem

„ —Das Observatorium zu Catania und die Station auf dem Ætna

„ —L' eruzione dell' Etna — Roma 1892.

**Saint-Lager**— Considerations sur le polymorphisme de quelques espèces du genre " Bupleurum „ — Paris 1891.

" —Un chapitre de Grammaire à l' usage des botanistes — Paris 1892.

" —La guerre des Nyemphes suivie de la nouvelle incarnation de Buda— Paris 1891.

" —Note sur le Carex Tenax — Paris 1892.

**Scirè Lagana F.** - L' ideale nella Divina Commedia — Catania 1893.

**Sipione C.**—Sulla influenza del Cristianesimo nelle lettere Arti e Scienze in Italia — Catania 1893.

**Tarossi G. B.**—L'embrione del Boa Constrictor -- Vicenza 1893.

## Adunanza del 14 Gennaio 1894.

*ff. Presidente* — Rev. Prof. G. CAFICI
*Segretario Generale* — L. BUCCA

Sono presenti i sôcii ordinarii Signori Professori Amato, Bucca, Basile, Cafici, Fichera, Grassi, Riccò, Ronsisvalle, Sciuto Patti; i socii corrispondenti Signori Professori Consiglio-Ponte, Condorelli, Caldarera; più numeroso pubblico.

Alle ore 11 a. m. il ff. Presidente apre la seduta.

Dopo lettura e approvazione del verbale della seduta precedente, si passa allo svolgimento dell'ordine del giorno seguente:

1. Prof. A. PETRONE—Contributo alla tecnica della sezione del cuore in sito.

2. Dr. G. MATARAZZO—Asma bronchiale riflesso dal naso—*Nota presentata dal socio prof. M. Ronsisvalle.*

3. Dr. G. CALDARERA — Sviluppo di un determinante ad *n* variabili — *Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca.*

4. Dr. G. DE ANGELIS — Il pozzo artesiano di Marigliano — *Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca.*

5. Prof. RICCÒ e TRINGALE—Temperatura del suolo a diverse profondità in un pozzo dell' osservatorio di Catania.

A queste comunicazioni durante la seduta si aggiunge quest'altra:

6. Prof. B. GRASSI—Nuovo contributo sullo sviluppo dei Murenoidi.

Il Prof. Petrone non essendo presente, la prima comunicazione è omessa. Dopo avere esaurito l'ordine del giorno viene tolta la seduta alle ore 12.

---

## NOTE E SUNTI DI MEMORIE

ASMA BRONCHIALE RIFLESSO DAL NASO — PEL D.r GIUSEPPE MATARAZZO CARVENI, Socio corrispondente dell'Accademia Gioenia.—La Signora M. C. da Lentini di anni 42 è am-

mogliata in seconde nozze: dal primo marito ebbe tre figli morti tutti in tenera età di malattie comuni, non ne ha avuti dal secondo marito: la Signora C. è di costituzione fisica eccellente.

Nell' anamnesi remota nulla si riscontra di particolare, tranne qualche febbre malarica, dovuta alla località, e la tonsillite reumatica che spesso la tormentava molto tempo addietro.

*La malattia attuale* rimonta a otto anni addietro. Una sera del mese di maggio, mentre era fuori casa, la Signora sentì improvvisamente e per la prima volta un' impressione penosa alla gola, come un senso di raffreddamento. A tale sintomo l' indomani seguì un catarro nasale acuto, che durò un mese circa, per non scomparire completamente, dappoichè da questo momento in poi assunse la forma, mi si passi l'espressione, intermittente, calmandosi qualche volta ed esacerbandosi più spesso, tanto da presentare da sette a otto gravi ricadute all' anno: fu nello stesso anno che la paziente, in una di codeste ricadute, avvertì difficoltà alla respirazione. Dopo due anni, durante i quali i momenti di benessere furono pochi e fugaci, uno scolo nasale si stabilì in modo continuo, insistente, seccante, accompagnato da *frequenti* e *forti sternuti* e in seguito da asma continuo: è da questo momento che le sofferenze della paziente aumentano e aumentano sino ad essere costretta a dormire soltanto con un cuscino piegato sotto lo stomaco e a faccia in giù.

In tale stato la signora C. si presentò a me nello agosto dell' anno 1892, cioè dopo otto anni di malattia, e alle notizie su esposte e da essa stessa fornitemi aggiunse, a mia domanda, le seguenti: *i bagni e l'aria di mare non le danno noia*; le lunghe passeggiate all' aria secca, il freddo umido le arrecano grave molestia: un forte dolore alla schiena e all' epigastrio, accentuantesi nei movimenti respiratorii, e il non poter dormire, se non in quella incomoda posizione su ricordata, sono le sofferenze che più la tormentano, oltre l' asma insoffribile.

La paziente, intelligentissima, mi dice: « Io non so, perchè e come i medici consultati non abbiano voluto mai rivolgere la loro attenzione al mio naso, quando io ho sempre detto e ripeto anche a lei, che son convinta dipendere dal naso tutte le mie sofferenze. »

*Esame obbiettivo.* — La ispezione del torace rivela la corta espansione nei due movimenti respiratorii, una leggiera sporgenza all'epigastrio seguita da un marcato rientramento all'atto inspiratorio: il dolore accusato dalla paziente corrisponde in avanti all'epigastrio — regione mesogastrica—e in dietro a quattro dita trasverse dagli angoli delle scapole.

La percussione, disuguale in tutto l'ambito toracico, è più risonante in alcuni punti, meno in altri.

All'ascoltazione è breve e sibilante la inspirazione; l'espirazione protratta.

Le ultime parole della paziente, circa alla storia della sua malattia, richiamarono la mia attenzione al naso e fecero nascere in me il dubbio che un'affezione nasale fosse la causa delle sue sofferenze. Praticai quindi l'esame rinoscopico e notai internamente due ulcerazioni della larghezza circa di una lenticchia alla mucosa pituitaria; una delle quali, quella a sinistra, più grandetta e toccante il cornetto inferiore dello stesso lato. Dopo questo esame il dubbio divenne in me certezza, e mi formai il convincimento che si aveva da fare con una spiccata forma di ASMA RIFLESSO DAL NASO con conseguente enfisema, restando così spiegate tutte le sofferenze della paziente, come or ora dirò.

*Terapia*—Sino dalla comparsa dei primi disturbi la C. consultò varii medici, decisa a curarsi attivamente e bene, e dalle varie ricette che essa conserva gelosamente ho potuto rilevare che le furono prescritti *l'idrato di cloralio* e *l'ioduro di potassio*. Da tali cure però ho potuto capire, salvo errore, che dei colleghi consultati nessuno pensò ad un' affezione dipendente dal naso, e pare che abbiano invece diagnosticato un catarro bronchiale cronico con asma sintomatico. E così—sembra—l'abbia pensato il prof. Durante il quale prescriveva l'Jodoformio, l'estratto molle di belladonna e l'ergotina in pillole. Non mancò il grave giudizio di qualche collega, che pesava come la spada di Damocle sulla vita della povera Signora dichiarata tisica!

Io, che m'ero formato un altro giudizio diagnostico, rivolsi naturalmente le mie cure al naso, e praticai quotidianamente lavande della mucosa nasale con una soluzione di bicarbonato di sodio, e le pennellazioni delle ulcerazioni con una soluzione di

cocaina al 10 %: metodo tenuto e descritto chiaramente dal Dr. Dionisio in un suo opuscoletto dal titolo: *l'asma bronchiale riflesso dal naso*: il risultato di tale metodo di cura fu sorprendente. Appena dopo la prima pennellazione la Signora sentì sollevarsi, e dopo poche pennellazioni, meno di venti, vide scomparire l'asma, le sue sofferenze, e potè commodamente dormire. Essa seguitò a praticare la cura per qualche altro tempo, prendendo anche internamente l'joduro di potassio e il liquore arsenicale de-Fowler, e ora sta benissimo: le ulcerazioni alla mucosa nasale sono anch'esse scomparse.

*Considerazioni.*— È questo un caso, che senza avere pretesa di originalità o di ritrovati scientifici, ha invece la certezza di apportare il contributo di un esempio clinico sicuro a una entità morbosa, che assodata oggi dalla scienza nostra, è da non molto tempo oggetto di grave discussione: *dico dell' asma riflesso dal naso*. La diretta dipendenza dell' *asma* da un' affezione della mucosa nasale è stata notata e descritta ripeto, da poco tempo e da varii medici, tra i quali *Voltolini*, *Hanisch*, il quale descrisse il caso caratteristico di una signorina alla quale si estirparono per ben tre volte polipi nasali guarendo dell'asma dopo la estirpazione, e ricomparendo l' asma al riprodursi dei polipi.

In seguito *Schaeffer* e *Fraenkel* notarono che non solo i polipi ma anche altre alterazioni della mucosa nasale potevano provocare l'asma.

Il *Räe* al Congresso medico generale Americano del 93 presentò un caso di epilessia riflessa d'origine nasale e così si esprime: « Il naso è sovente la sede di una irritazione sufficiente per produrre manifestazioni riflesse di ordine convulsivo. Certe regioni nasali sono particolarmente sensibili a queste irritazioni: è *sopratutto una compressione intranasale, che può produrre questi disturbi. Un medico inglese* riferisce 400 casi di asma dipendente dalla tumefazione della mucosa dei cornetti superiore e medio. Il *Potain*, su *100* casi d'asma essenziale, nota che l' 8 %, secondo alcune statistiche, e il 22 %, secondo altre, dipendono da lesioni della mucosa olfattiva « i polipi apportano assai frequentemente la produzione di accessi caratteristici » — Oltre il caso su esposto io faccio cenno di un altro consimile da me stesso osser-

vato e curato anche in Carlentini, in persona di una ragazza nubile, diciottenne, certa G. G. In questo caso però l'asma era lievissimo e intatta la mucosa nasale, tranne un catarro, anch'esso lieve con leggiera forma d'eczema umido, che bastava a produrre una lieve forma di asma. Anche in questo caso la cocaina e le lavande della soluzione di bicarbonato di sodio e una pomata all'ossido di zinco giovarono grandemente e guarirono l'inferma. Ritengo anche io e ne porto fermo convincimento che l'asma riflesso dal naso è molto più frequente di quanto si creda e la ragione di non essere con più frequenza notato risiede nella poca conoscenza della pratica rinologica da parte di noi medici non specialisti; epperò ogni collega, anche non specialista, con un po' di pazienza e di buona volontà può trovare facilmente l'occasione di osservare l'asma riflesso dal naso, e provare il mio asserto o meglio l'asserto notato e sancito da molti medici.

La etiologia di tale entità morbosa risiede in questo caso nelle ulcerazioni della mucosa nasale riscontrate e descritte cagionate alla loro volta dal freddo umido che prima produsse il catarro nasale.

*Circa al meccanismo*, secondo cui si produce l'asma bronchiale per alterazioni nasali, viva è ancora la discussione e non pare risolta. Le teorie sono numerosissime e io non sto qui a ripeterle. Io son d'avviso che lo eccitamento parte dalla mucosa nasale provocato dalle alterazioni in essa esistenti — ulcere, polipi etc.—e ripercuotendosi sul sistema nervoso centrale produce l'accesso: chiarisco il concetto. Le due clave olfattive emanano dai due emisferi cerebrali corrispondenti con due radici, e grazie all'estrema sensibilità da esse data al naso è *l'olfatto*, a ragione, detto la sentinella avanzata per la funzione della respirazione: basta questo concetto scientifico per capire a priori che disturbata la tessitura anatomica della mucosa nasale la respirazione debba compiersi malamente. Lo stimolo esercitato dall'aria, dagli odori sulle ulcerazioni si trasmette per le due clave ai due corrispondenti emisferi cerebrali, e di là per via riflessa alla mucosa dell'albero respiratorio, al diaframma, agli altri muscoli del torace, ausiliarii della respirazione. Si avvera così una serie di movimenti respiratorii aritmici, disturbati, patologici, una serie di

espirazioni forzate, che lievi e meno frequenti in principio diventano più frequenti e aumentano col progredire e colla cronicità della malattia, sino a produrre la forma stentata, penosa di respirazione, *l'asma*, che può assumere proporzioni allarmanti. E lo eccitamento si deve ritenere capace di produrre tale complicata sindrome se si pensa che lo *sternuto* è soltanto un movimenta riflesso, che segue ad uno stimolo della mucosa nasale, e che si esplica con una violenta espirazione! In questo caso una, due o poco più, le espirazioni che si avverano sono violente e cessano, perchè lo stimolo, a mucosa intatta, è istantaneo e se ne allontana. Al contrario lo eccitamento riprodotto dalle ulcerazioni, dai polipi è continuo, costante, graduale, come la causa che lo provoca, e perciò gli elementi nervosi invece di reagire violentemente con una forzata espirazione reagiscono con espirazioni ed inispirazioni forzate, continue e graduali, e aumentano con lo aumentare delle sofferenze nasali sino a costituire l'*asma*! Avvengono in seguito, per la turbata respirazione, delle alterazioni del chimismo pulmonare, le quali contribuiscono certo allo aggravarsi dell'asma; ma tali alterazioni, non sono, come prentende Voltolini, la causa dello sviluppo dell'asma, ma, secondo me, sono l'effetto, la conseguenza: l'asma in una parola preesiste a tali alterazioni.

L'*enfisema* riscontrato in persona della paziente in parola è piuttosto lievissimo, è fatto patologico spiegabilissimo, fatto che si avvera in tutti coloro che sono obbligati a una respirazione forzata, stentata come i suonatori di strumenti da fiato!

Facile e ovvia è la spiegazione del perchè la Signora C. era obbligata a dormire a faccia in giù col cuscino poggiato alla regione dello stomaco. I due punti in direzione dei quali accusava dolore nel respirare erano evidentemente le inserzioni antero-posteriori del diaframma, il quale obbligato a dilatarsi molto, soffriva. Il cuscino in quella posizione esercitava una pressione dolce e continua sulla parte anteriore del diaframma, per cui questo poteva eseguire una minore escursione diminuendo perciò il dolore. E perchè non trovava lo stesso sollievo assumendo la stessa giacitura sul dorso? Perchè quivi i tessuti non permettevano certo quel grado di compressione che il cuscino, grazie all' elasticità dei tessuti della regione gastrica, poteva esercitare anteriormente.

Riassumendo: ho presentato un caso di asma bronchiale riflesso dal naso caratteristico, evidente, seguito da guarigione stabile. Con la precedente discussione ho voluto provare che tale entità morbosa è, secondo me, di natura quasi esclusivamente meccanica, riflessa.

*Carlentini, 13 Dicembre 1893.*

---

## SULLA TEMPERATURA DEL SUOLO — *Nota di* A. Riccò *ed* E. Tringali.

### I.

Oltre alle ordinarie osservazioni meteorologiche che hanno per iscopo lo stadio della temperatura dell' aria e degli altri fenomeni atmosferici, nell'Osservatorio di Catania, e precisamente nell' attiguo giardino si sono eseguite osservazioni della temperatura del suolo in quello strato in cui principalmente si sviluppano le radici delle piante coltivate, specialmente erbacee. Perciò si sono piantati nel terreno in un luogo ben arieggiato e soleggiato 3 geotermometri i cui grossi bulbi coll' estremità inferiore giungono a 20, 40 e 60 centimetri; i fusti dei termometri e le relative scale sono piegati orizzontalmente perchè la lettura ne sia meno incomoda, e sono poi protetti da una cassetta a vetri con buchi per la circolazione dell' aria.

Essendo l'escursione diurna della temperatura entro il suolo poco importante, per ora abbiamo fatta una sola osservazione quotidiana a mezzodì, della quale è incaricato l' assistente Sig. Ing. S. Arcidiacono.

Al principio del 1892 ed al principio del 1893 i geotermometri furono confrontati con un termometro campione e ne furono così determinate le correzioni.

Il Sig. Tringali, che da parecchio tempo ci aiuta nei nostri lavori, ha applicato le dette correzioni alle singole osservazioni e ne ha fatte le medie decadiche, mensili ed annue. Abbiamo poi fatta insieme la revisione dei valori e la discussione dei risultati ottenuti.

Primieramente emerge che le variazioni della temperatura

È da notare la quasi eguaglianza dei valori nei due anni, che pure dimostra le regolarità delle variazioni della temperatura dell' acqua del pozzo.

Si rileverà pure che il massimo ritarda notevolmente rispetto a quello dell' atmosfera e del suolo superficiale, perchè il riscaldamento solare penetra lentamente nel profondo del terreno.

Invece il minimo accade una ventina di giorni più presto che nell' aria e nel suolo; ciò deriva dal fatto che la temperatura invernale delle acque dei pozzi è determinata più dal freddo delle acque piovane o di neve che vi penetrano che dal raffreddamento terrestre: e siccome il nostro pozzo è alimentato dalle piogge e dalle nevi dell' Etnea che lassù cadono più presto, ne deriva questa anticipazione del minimo.

Del resto si è verificato nel nostro pozzo un altro fatto noto in meteorologia, dietro gli studii di Humbolt e di Hallmann, che cioè la media annua è inferiore a quella della temperatura dell' aria; secondo le leggi stabilite dal Buch per l' Europa: *nelle regioni al nord delle Alpi la temperatura media delle sorgenti è superiore a quelle dell'aria, in quelle al sud ne è inferiore:* per la ragione che al nord prevalgono le piogge estive al sud le invernali, e quest' ultimo è il caso nostro.

Dopo la lettura della presente nota, il prof. Sciuto-Patti fa osservare avere egli intrapreso, or sono circa una ventina d'anni, una serie di osservazioni termometriche in due pozzi: uno di sua proprietà, sito in Piazza Nuova Luce e profondo m. 9,10; e l' altro del Gabinetto Gioeni, alimentato dalle acque dell'Amenano e profondo m. 8,20. Le osservazioni seguite per un intero anno (1872), furono messe anche in confronto con la temperatura media sincrona dell' atmosfera, non che con la temperatura media del mare. Le conclusioni di quel lavoro (1) vengono riassunte dal seguente specchietto:

---

(1) V. Carta idrografica della Città di Catania — Atti dell' Acc. Gioenia, Serie III, vol. XI.

| MESI DELL' ANNO | TEMPERATURA DELLE ACQUE Pozzo Gab. Gioeni | Pozzo Nuova Luce | Temperatura atmosferica notata all'Osservatorio | Temperatura del mare |
|---|---|---|---|---|
| Gennaio . . . . . | 15°, 47 | 13°, 10 | 10°, 60 | 13°, 92 |
| Febbraio . . . . | 15°, 83 | 14°, 25 | 12°, 40 | 14°, 94 |
| Marzo . . . . . | 15°, 95 | 14°, 50 | 13°, 80 | 14°, 50 |
| Aprile . . . . . | 16°, 38 | 15°, 50 | 16°, 50 | 16°, 70 |
| Maggio . . . . . | 17°, 31 | 16°, 30 | 19°, 30 | 20°, 42 |
| Giugno . . . . . | 17°, 80 | 17°, 50 | 23°, 00 | 22°, 05 |
| Luglio . . . . . | 18°, 44 | 18°, 50 | 27°, 00 | 25°, 58 |
| Agosto . . . . . | 18°, 32 | 17°, 51 | 27°, 70 | 26°, 30 |
| Settembre . . . . | 18°, 45 | 17°, 80 | 24°, 80 | 24°, 82 |
| Ottobre . . . . . | 18°, 33 | 17°, 75 | 21°, 80 | 21°, 28 |
| Novembre . . . . | 17°, 04 | 16°, 50 | 16°, 30 | 17°, 62 |
| Dicembre . . . . | 15°, 30 | 14°, 60 | 10°, 80 | 15°, 90 |
| Media annua . . . | 17°, 30 | 16°, 15 | 18°, 66 | 19°, 51 |

Ricerche speciali termometriche erano state fatte con precedenza dallo stesso Prof. Sciuto Patti nel golfo di Catania, per calcolare le variazioni di temperatura del mare (1). I suoi risultati furono molto apprezzati e riportati dal Fischer nella classica opera sulla temperatura del Mediterraneo (2).

Il prof. Fichera fa osservare avere anch'egli fatto analoghe ricerche servendosi a tal scopo di termometri a massimo e minimo: esprime il desiderio che tali ricerche sieno fatte piuttosto che nell'acqua asportata dal pozzo nel pozzo, istesso. Il prof. Riccò fa notare che certo il metodo sarebbe preferibile per una rigorosa ricerca, ma per una discreta approssimazione di dati basta il metodo sinora adoperato, specialmente all' Osservatorio, dove il pozzo ha l' imboccatura in un sotterraneo, nel quale la temperatura è sufficientemente costante.

---

(1) V. Sulla temperatura del mare nel golfo di Catania Atti dell' Acc. Gioenia. Serie III, Vol. V.

(2) Theobald Fischer — Beitrage zur physischen Geographie der Mittelmeerländer besonders Siciliens— Leipzig, 1877.

IL POZZO ARTESIANO DI MARIGLIANO (1882) — DR. G. DE ANGELIS — Nel 1882 a casa Ferro, frazione di Marigliano circondario di Nola, nello stabilimento industriale del cav. N. Montagna, fu praticata dalla ditta Chartier un pozzo artesiano, che raggiunse la profondità di 174 m. Il materiale importante per la sua natura (sabbie, marne, pozzolana, ceneri, lapilli, ecc.) e per i fossili attirò l'attenzione dell'A. A m. 15.50 scoprì l'A. un bellissimo tripoli d'acqua dolce ricco di diatamee. Le conclusioni a cui giunge l'A. sono che a N-NW del Vesuvio si dovea stendere un seno di mare con acque poco profonde e poco salate; e là vicino dovea sboccare un torrente. Ben presto il seno però fu separato dal mare, divenne un laghetto dove prosperarono le diatamee. Quindi fu tutto colmato. Da tutto ciò deve dedursi che il Vesuvio è sorto dalle acque marine.

---

INTORNO ALLO SVILUPPO DEI MURENOIDI — *Quarta Nota preliminare del Prof.* B. GRASSI *e del Dr.* S. CALANDRUCCIO. Gli A. comunicano all'Accademia che il *L. taenia* quale vien descritto dal Bellotti probabilmente appartiene al ciclo della *Congromuraena balearica*.

Aggiungono d'aver trovata una terza forma confusa sotto il nome di *Leptocephalus Kefersteini*. Perciò sotto il nome di *Leptocephalus Kefersteini* sono state confuse le larve dell'*O. serpens*, dell'*O. hispanus* e forse dell'*O. imberbis* o del *Myrus vulgaris*.

Fanno noto d'aver trovato al Faro di Messina gli stadi intermedii tra i Leptocefali ordinari ed i neonati ottenuti dalle uova.

Infine richiamano l'attenzione sulle differenziazioni presentate dalla membrana propria della corda, che appare divisa in pseudovertebre: queste pseudovertebre (più esattamente pseudocorpi vertebrali) cominciano a svilupparsi nella porzione dorsale e alla parte posteriore del corpo.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 14 Gennaio 1894.

### ITALIA

**Bologna** — Soc. Med. Chir. — Bull. Ottobre 1893.
**Milano** — R. Ist. Lomb — Bull. Vol. 26, fasc. 17.
id — Atti della Fondazione Cagnola Vol. 11.
**Modena** — Soc. di Natur. — Atti Vol. 12, fasc. 2.°
id. — Le stazioni agr. esp. — Atti Vol. XXV fasc. 1, 2.
**Napoli** — R Ac. med.-chir. — Atti Maggio-Giugno 1893.
**Palermo** — Soc. Stor. Patria — Arch. anno XVIII fas 3.
**Perugia** — Acc. med.-chirurg. — Rend. Vol. V, fas. 2 e 3.
**Roma** — R. Acc. Lincei — Cl. Sc. fis.-mat. — Rend. Vol. 2 fas. 9, 10, 11, 2° Sem. 1893.
id. — R. Com. Geol. — Bull. N. 3, 1893.
id — Soc. Geogr. — Bull. agosto e sett. 1893.
id. — Soc. geol. ital. — Bull. Vol. XII, fas. 3.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc. — Atti Vol. 4 fas. 10.

### ESTERO

**Budapest** — Mathemat. und naturw. Berichte Vol. X fas. 1 e 2.
**Buenos-Aires** — Istit. geog. Arg. — Bol. Vol. XIV fas. 5, 6, 7, 8.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool. — Bull. Vol. XXV fasc. 2, 3.
**Harlem** — Arch. Neerl. — Vol. XXVII fasc. 3.
**Moskwa** — Soc. des Nat. — Bull. 1893 N. 1.
**Munchen** — K. Baier. Acad. der Wiss. — Abhand. Vol. XVIII parte 1.ª
**Rochester** — Acad. of Scienc. — Proceed. Vol. 2.°
**S. Louis** — Acad. of Scienc. — Trans. Vol. VI fasc. 1 a 8.
**S. Peterbourg** — Soc. Imp. d. Scienc. — Mem. Vol. 40 N. 1 e Vol. 38 N. 14.
" — Comitè Geol. — Bull. Vol. 11 fasc. 9 e 10 — Vol. 12 fasc. 1, e 2. — Mem. Vol. 4. fasc. 3. — Vol. 9 fas. 2 — Vol. 10, fasc. 2.
**Stockolm** — K. Svens. Veten. Acad. — Bihang. Vol. XVIII fasc. 1, 2, 3, 4.
**Topeka** — Kans. Acad. of Scienc. — Transactions Vol. XIII.
**Tokio** — Col. of. Scienc. Imp. Univ. — Calendar 1892-93.
**Thorn** — Copernicus Verein — Mitteilungen fasc. 8.
**Washington** — Smith. instit. — Miscell. collet. Vol. 36.

Febbraio 1894. Fascicolo XXXVI.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

## DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e **Sunto delle Memorie in esse presentate.**

ACADEMY OF SCIENCE
ST. LOUIS, MO.
3817 OLIVE ST.

(NUOVA SERIE)

CATANIA
TIPOGRAFIA C. GALATOLA
1894.

# INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

## Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 25 Febbraio 1894 . . . . . . Pag. 1

## Note e sunti di Memorie.

Le interruzioni del cavo telegrafico Milazzo-Lipari e i fenomeni vulcanici sottomarini nel 1888-92 — *Gaetano Platania* e *Giovanni Platania*. „ 2
Nuove discussioni sull' età del granito di Monte Capanne (Is. d' Elba) — Prof. *L. Bucca* . . . . . . . . . . . „ 3
Nuove esperienze intorno all' azione del Cloruro di solforile sui fenoli — Prof. *A. Peratoner* e Dr. *A. Genco* . . . . . . . „ 8
Disegni e studi del pianeta Giove e del cratere lunare Aristarco e vicino Canale — Prof. *A. Riccò* . . . . . . . . . . „ 9
Secondo saggio di fotografie lunari eseguite dal Prof. *A. Riccò* in collaborazione dei Sigg. Ing. *A. Mascari* e *G. Cannizzo* . . . . . „ 10
Osservazioni termometriche eseguite nel R. Osservatorio Etneo nel 1891-92-93-94 — Nota dei Proff. *A. Riccò* e *G. Saija* . . . . . „ 10
Contributo alla tecnica della sezione del cuore in sito — Prof. *A. Petrone* „ 16
L' acqua solfurea nel Canale di Brucoli — Prof. *S. Consiglio Ponte* . „ 16
Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del 25 febbrajo 1894 . . . . . . . „ 21

Febbraio 1894. Fascicolo XXXVI.

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 25 febbraio 1894.

*Presidente* — PROF. Comm. G. ZURRIA.
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA.

Sono presenti i soci ordinari Signori Professori Zurria, Cafici, Petrone, Grassi, Bucca, Peratoner, Basile, Amato e Riccò; i soci corrispondenti Professori Consiglio-Ponte, Condorelli-Maugeri, più numeroso pubblico.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, già pubblicato nel Bollettino, il Segretario generale comunica le lettere di ringraziamento dei professori Peratoner e Grimaldi per la loro nomina a Soci ordinari; e di vari soci corrispondenti nominati anche nella precedente seduta.

Si passa a svolgere l' ordine del giorno che è il seguente:

1. D.ri GIOVANNI E GAETANO PLATANIA—Le interruzioni del cavo telegrafico Milazzo-Lipari e i fenomeni vulcanici sottomarini (Nota presentata dal Segretario prof. L. Bucca).

2. Prof. L. BUCCA—Nuove discussioni sull' età del granito di Monte Capanne (Is. d' Elba.)

3. Prof. A. PERATONER E D.r A. GENCO—Nuove esperienze intorno all' azione del cloruro di solforile sui fenoli.

4. Prof. A. RICCÒ — Disegni e studî del pianeta Giove e del cratere lunare Aristarco e vicino Canale.

5. Prof. A. Riccò e Prof. Saija—Osservazioni termometriche fatte nell'Osservatorio Etneo nel 1891, 1892, 1893 e 1894.

6. Prof. A. Riccò, Ing. Mascari e Sig. Cannizzo—Secondo saggio di fotografia lunare.

7. Prof. A. Petrone—Contributo alla tecnica della sezione del cuore in sito.

8. Prof. S. Consiglio-Ponte—L'acqua solfurea nel Canale di Brucoli.

Esaurito l'ordine del giorno vien levata la seduta alle ore 13 ( 1 pom. )

---

## Note e sunti di memorie

### LE INTERRUZIONI DEL CAVO TELEGRAFICO MILAZZO-LIPARI E I FENOMENI VULCANICI SOTTOMARINI NEL 1888-92.—Gaetano Platania e Giovanni Platania.

Nell'agosto 1888 scoppiò a Vulcano (Isole Eolie) una violenta eruzione, che ebbe la durata di quasi due anni e che attirò l'attenzione dei vulcanologi italiani e stranieri per la molteplicità di fenomeni interessanti che andava presentando.

Il nostro Governo nominò una Commissione presieduta dal compianto Prof. Orazio Silvestri, rapito troppo presto alla scienza e prima di poter condurre a termine la relazione.

Ma i fenomeni sottomarini, che accompagnarono questa eruzione, non furono accuratamente studiati, mentre avrebbero potuto gittare un pò di luce fra le controversie tuttora esistenti tra i vulcanologi intorno all'eruzione medesima.

L'esistenza di tali fenomeni venne resa manifesta principalmente per le diverse insistenti interruzioni del cavo telegrafico Milazzo-Lipari e per i risultati delle osservazioni fatte dal personale tecnico del battello telegrafico che eseguì le riparazioni.

Gli AA. dànno un'estesa relazione delle osservazioni raccolte in tali circostanze (aspetto dei capi rotti del cànapo, rammollimento della guttaperca, variazione della profondità del letto marino, ecc.) e si occupano del pari di un guasto più recente (1892)

avvenuto nel medesimo caso, guasto che fa anch' esso supporre essere stato prodotto da uno stesso genere di fenomeni.

Come quell' altro, cui accennano, del cavo Panaria-Stromboli è evidentemente dovuto ad azioni chimiche da fenomeni vulcanici secondari.

Richiamano infine l' attenzione su i vantaggi che potrebbero trarsi per la Vulcanologia dallo studio delle condizioni in cui si trovano, nel momento delle eventuali riparazioni, i cànapi che, sempre in numero crescente, solcano i fondi marini.

---

NUOVE DISCUSSIONI SULL'ETÀ DEL GRANITO DI MONTE CAPANNE (IS. D' ELBA) Prof. L. BUCCA — È per la terza volta che ritorno su questo argomento, benchè non abbia avuto altra occasione propizia di ritornare su questa importantissima località, come sarebbe stato mio vivo desiderio. La prima volta (1) esposi i miei criterii intorno all'etá del granito di Monte Capanne e ai porfidi che sono tanto sviluppati nella parte centrale dell'isola riferendoli ambidue ad età molto antica, in contrasto a molti autori, che li riferiscono al terziario. Nella mia seconda nota (2) ritornavo sullo stesso soggetto onde rispondere ad una recenzione fattami dall' ing. Lotti (3), e finivo col dichiarare che sino a quando la discussione si fosse mantenuta nel solo campo accademico, senza il contributo di nuove osservazioni, sarebbe sempre a malincuore se io rispondessi. E difatti non è con grande piacere che io ripiglio la polemica, costrettovi da due recenti note, una del prof. C. Destefani (4), del Dr. K. Dalmer l' altra (5).

Il prof. C. Destefani, di cui tutti apprezzano la grande attività scientifica, esprime la convinzione formatasi colle sue ultime escursioni, che il granito di Monte Capanne, come io ho ri-

---

(1) L'età del granito di Monte Capanne (Is. d' Elba). Rendic. d. R. Accademia dei Lincei 1891 p. 270. Giornale di Sc. natur. ed econom. vol. XXI Palermo 1892.

(2) Atti d. Accademia Gioenia. Catania 1892.

(3) Boll. d. R. Com. geolog. 1891 pag. 217.

(4) Boll. d. Soc. geolog. 1893 pag. 587.

(5) Neues Jahrb. f. Miner. etc. 1894. Vol. I. pag. 99.

tenuto, debba riferirsi ad epoca molto antica, similmente a quello di Montecristo, del Giglio, della Corsica, della Sardegna, delle Calabrie, delle Alpi.

Il granito nella sua varietà *aplite*, compare all' Elba altresì in filoni, sia attraverso la massa del monte Capanne, sia negli scisti precarboniferi della regione orientale dell' isola (Porto Longone, Capo Calamita), per i quali il prof. Destefani ammette un'età molto remota, come per i corrispondenti filoni delle Calabrie, della Corsica, della Sardegna. Non esclude però la possibilità di filoni granitici attraverso le roccie dell'eocene superiore, che circondano il monte Capanne, e nelle quali hanno prodotto alterazioni profondissime ; ma appunto di queste il Destefani per ora non si occupa. Vedremo appresso come appunto su questa parte insiste il Dalmer.

In quanto al porfido quarzifero della parte centrale dell' isola, il Destefani non divide affatto l' opinione del Lotti, che considera il porfido come un apofisi del granito, emergente a guisa di filone al di sotto e attraverso gli strati dell' Eocene superiore anzi il prof. Destefani dalle varie sezioni che potè osservare è indotto a concludere, che sarebbe più facile sostenere il contrario, ossia che la roccia sedimentaria formi filoni o dicchi in quella eruttiva. Considera però il porfido come più recente della maggior parte dei sedimenti eocenici.

Egli ritiene infatti la maggior parte dell' eocene superiore come sottostante alla roccia eruttiva, ma pigliando ambidue parte agli stessi ripiegamenti, in modo da non dovere segnare per le due roccie una grande differenza di età.

Nella mia prima nota feci osservare che all'Elba s'incontra spessissimo una roccia, d' aspetto molto simile al porfido, col quale è stata sovente scambiata : si tratta invece di una roccia detritica, fatta a spese del porfido e racchiudente frammenti di roccie diversissime (serpentina, scisti calcari e marnosi, porfido, ecc.). Questa roccia alla quale io posi l' indicazione di Pseudoporfido, rappresenta il prodotto di denudazione del porfido, dalla più antica epoca in cui esso venne a giorno sino a tutt'oggi. È chiaro che se all' Elba oltre all' eocene fossero rappresentati terreni più giovani, anche con questi si sarebbero constatati analoghi feno-

meni, e ritenendo il pseudoporfido per un vero porfido, si sarebbe dovuto riportare l' età di questo molto più avanti, al miocene al pliocene e forse anche al quaternario. Non è neppure a sorprendersi se il Destefani abbia potuto osservare sull' eocene delle estese masse di pseudoporfido, che naturalmente è stato sottoposto agli stessi movimenti dell' eocene. Ma dove i fenomeni di contatto, dove la vera iniezione a mo' di filone?

D' altro canto vista la natura dei frammenti racchiusi in certi conglomerati porfirici, e la mancanza in essi frammenti di ogni traccia di metamorfismo (foss' anche di semplice cottura dell'argilla), non credo possa sostenersi a lungo l' ipotesi del prof. Destefani di considerarli quali conglomerati e tufi di natura eruttiva.

Prescindendo che dalle relazioni tra le roccie basiche e il porfido, nulla possa stabilirsi sull' età relativa di queste due roccie, debbo ricordare che non tutti sono convinti della giovane età aggiudicata a queste roccie basiche all'Elba e nel continente.

Sono perfettamente d' accordo col Destefani nella quistione di nomenclatura, alla quale pur troppo spesso si sono ridotte le discussioni geologiche in Italia; che la roccia si chiami liparite o trachita quarzifera o porfido quarzifero nulla importa, purchè con questa differenza di nome si voglia attestare una differenza di aspetto, di struttura e non di età.

Il Destefani accenna anche all' Eurite, che nelle mie note ho considerato come una roccia metamorfica. Egli asserisce ch' essa forma banchi alternanti e passanti al vero porfido (es. nei dintorni di Portoferraio).

A prova contraria debbo qui ripetere quanto ebbi a dire nella mia prima nota, cioè che l' eurite non fa passaggio al porfido, anzi in molti punti in cui essa viene a contatto con quello (p. e. a Monte Bello, a monte Consumello, alle cave di S. Rocco e ad altre località tutte presso Portoferraio), netto è lo stacco delle due roccie.

Tanto meno sono d' accordo col Destefani che considera anche come formazione di tufo porcellanico l' eurite; e la sua esclusione in termini assoluti dalla natura metamorfica. Al Destefani non potè certo sfuggire l' osservazione, da me fatta nella

mia prima nota, che laddove il porfido si avvicina di più agli scisti antichi della parte orientale, come ad esempio al Golfo di Mar di Carvisi, ne resta separato sempre all' eurite. E il Destefani che si mostra tanto convinto della eocenità dell'eurite, non porta alcuna osservazione decisiva, p. e. qualche inclusione in essa di roccia eocenica o più antica (che non avrebbe dovuto mancare supponendola di natura tufacea), nè di qualche rapporto stratigrafico tra le roccie sedimentarie e l' eurite. D'altronde l'idea che queste roccie d' aspetto euritico possano considerarsi come prodotto di metamorfismo di scisti cristallini, la vediamo ripetuta anche per altre località.

E come, pur troppo, mi avvedo di essere andato troppo oltre, stando alle premesse di non dilungare la discussione accademica, termino qui per passare alla volta del Dr. Dalmer.

Il Dalmer avea già manifestato la convinzione che il granito di Monte Capanne dovesse riferirsi, come asserisce il Lotti al post-eocene. Egli si basava principalmente sullo studio di certe roccie di capo Fettovaja, a S.O dell' isola d' Elba.

Dalle analisi del macigno normale e di un frammento di roccia a contatto immediato col granito, provenienti da quella località, il Dalmer volea inferirne che l' una fosse prodotta da metamorfismo dell' altra, per azione del contatto col granito. Il diverso contenuto in silice, la presenza di diversi minerali e tutto un insieme di caratteri, che basterebbe a distinguere un calcare marmoso da uno scisto cristallino, spiega egli coll'ipotesi del metamorfismo.

Ora egli mi rimprovera di fare della pura dialettica perchè dubito della sua asserzione, perchè chiedo quale vera prova della comunanza delle due roccie, almeno il graduale passaggio dell'una nell' altra, che a lui non fu impossibile di osservare per l'accidentalità del terreno. Ma a parer mio la pura dialettica è quella di volere sostenere una ipotesi in basi tanto poco salde. E difatti il Dalmer persuadendosi che il suo ragionamento non potesse soddisfare tutti, cerca nuove prove per rafforzare la sua asserzione. Una di queste è la presenza di filoncelli granitici attraverso le roccie basiche (diabase, gabbro, serpentina) ritenute eoceniche. Pria di tutto però bisognerebbe dimostrare che realmen-

te tali filoncelli siano apofisi del granito di Monte Capanne, cosa che non viene da tutti accettato. D'altra parte ancora non è stata detta l' ultima parola sull' età di queste rocce basiche, tanto che nell' isola stessa, parte di esse sono riportate al paleozoico e altre all'eocene, senza potere apprezzare su quali caratteri si basi la distinzione. E certamente non è buon metodo di servirsi di basi così poco solide per fondare un' ipotesi, che si allontana tanto dalle regole generali.

Il Dalmer non si nasconde un' altra difficoltà: il granito viene spesso a contatto con gli strati di macigno dell' eocene superiore, senza lasciarvi la benchè minima traccia di metamorfismo. Ma il Dalmer, che dice di odiare tanto la dialettica, piuttosto che abbandonare l' ipotesi dell' età giovane del granito, vien fuori con due nuove spiegazioni: 1° che il granito è più antico della parte superiore dell' eocene (di quella parte cioè che non mostra metamorfismo), ma è sempre eocenico; 2° che la zona di metamorfismo di contatto sia scomparsa, inabissandosi per causa di faglie, in modo che il contatto visibile attuale è posteriore all'una e all' altra formazione.

Per la parte che il Dalmer dedica a spiegare la mancanza di metamorfismo nelle roccie che vennero a contatto col porfido o trovansi racchiusi da essa, sarò breve, molto più che ne ho innanzi trattato, a proposito della nota del prof. Destefani.

Il Dalmer non si meraviglia che manchi qualsiasi traccia di metamorfismo nelle roccie a contatto del preteso porfido, o da questo racchiuse. Non è il primo esempio, dice egli, perchè anche in Sassonia (a Zwota e a Teplits) il porfido quarzifero racchiude frammenti di fillade e di gneiss inalterati. Ma il Dalmer sa benissimo che tali roccie, specialmente lo gneiss, non offrono in modo troppo chiaro le traccie di metamorfismo. Perchè la mancanza di fenomeni di contatto possa essere considerata come regola generale nei porfidi quarziferi, abbisognava aver dimostrato la mancanza di questi fenomeni nei calcari, nelle marne, nelle argille, ecc. e poi applicarne il principio all' isola d' Elba.

Basta fermarsi un po' a considerare quei pseudoporfidi per iscorgervi frammenti di tutte le roccie che compaiono nelle vi-

cinanze, roccie sedimentarie o eruttive e talora anche frammenti di porfido non decomposto.

Almeno il prof. Destefani cerca di spiegare la singolare composizione di tali conglomerati riferendoli a materiale detritico eruttivo, a tufo del porfido stesso.

Il Dalmer cita il capo Poro ancora come un bell'esempio della prova dell'intrusioni di filoni orizzontali di porfido attraverso gli strati eocenici, e trova invece impossibile una spiegazione ricorrendo al pseudoporfido che si accumula in quelle roccie eoceniche formanti allora una scogliera. Eppure studiando da vicino quella formazione, non tanto facilmente accessibile, si resta proprio convinto del contrario, e non si resta troppo soddisfatti della sezione che ne diede il Lotti. (1)

Infine il Dalmer riporta l'analisi fatta da Kalkowski di un frammentino di roccia (Gesteinsstückchen, come dice lo stesso Kalkowski) preso in quella località, per dimostrare che si tratta realmente di porfido quarzifero. Ma pur troppo ho ripetuto tante volte, qui e nelle mie due precedenti note, che il pseudoporfido tra i frammenti di roccie di natura differente racchiude pezzi di vero porfido. L'analisi del Kalkowski potrebbe servire appunto a dimostrare l'esistenza di frammenti di porfido in quella formazione, ma non certo che tutta questa debba riferirsi a porfido.

---

NUOVE ESPERIENZE INTORNO ALL' AZIONE DEL CLORURO DI SOLFORILE SUI FENOLI — *Prof.* A. Peratoner e *Dr.* A. Genco.

Gli autori continuano le esperienze cominciate col Fenolo, la Risorcina e la Floroglucina, estendendole ora ai fenoli bivalenti Pirocatechina, Idrochinone ed al Guajacol. Le esperienze attuali confermano le vedute di Peratoner e Finocchiaro (vedi Bollettino). Dalle ricerche coll'Idrochinone deriverebbero poi importanti conclusioni riguardo al modo con cui avviene la sostituzione di cloro nei fenoli.

---

(1) Descr. geol. dell' is. d'Elba. Roma 1886 pag. 161.

DISEGNI DI GIOVE E DEL *CANALE* LUNARE PRESSO *ERODOTO* ESEGUITI NELL' OSSERVATORIO ETNEO DAL PROF. A. RICCÒ.

Le serie delle osservazioni e disegni di Giove fatti dall' A. cominciò al 1879, quando l' attenzione degli astronomi fu attirata verso questo pianeta per la comparsa della *notevole Macchia Rossa*, la quale a differenza delle altre persiste tuttora, ma ridotta debolissima: donde la convenienza di continuarne lo studio nell'aria trasparentissima dell' osservatorio Etneo. Nel disegno del 27 ottobre 1892 fatto col grande obbiettivo *Merz* e nei due fatti il 3 e 5 agosto 1893 coll' obbiettivo minore *Cooke* è rappresentata la detta macchia estremamente debole: per gli altri 4 disegni la macchia trovavasi nell' emisfero opposto, o così presso agli orli del pianeta da non potersi distinguere.

Esaminando la serie dei 107 disegni si vede come questa *Macchia Rossa* decrebbe di intensità fino al settembre 1883 in cui divenne pressocchè invisibile; poi aumentò, ma assai poco.

Nei medesimi disegni si notano rilevanti cambiamenti anche nelle strisce disposte come i paralleli, che pure sono fra gli oggetti più stabili del pianeta. Nel 1879 vi era una sola striscia equatoriale, boreale che fosse forte, doppia, rossastra; nel 1881 vi erano due striscie boreali forti, rosse, ed una australe forte, ma grigia; nella prima metà del 1882 vi erano tre strisce rossastre, forti, di cui due boreali ed una australe; nella seconda metà del 1882 non vi era che una striscia equatoriale australe, doppia, forte, rossastra; solo nel 1887 la striscia equatoriale boreale ridivenne forte, doppia, rossastra, ed eguale all' altra australe; nel 1888 si osservò un'altra striscia boreale, ma debole, grigia; nel 1892 l'ultima striscia boreale, era divenuta più forte e rossastra; nel 1893 si avevano di nuovo tre striscie rossastre, come nel 1882, e nella più boreale si distinguevano parecchie macchiette nere.

Fino al 1887 si sono osservate nella zona equatoriale continuamente delle nubi bianche, lucide, ben definite: dopo il 1882 questi oggetti divennero men frequenti, deboli e talvolte mancanti.

Approfittando della straordinaria tranquillità e chiarezza dell' immagine lunare osservata sull' Etna coll' obbiettivo di $0^m$ 34 ed anche con quello di $0^m$ 15 si sono studiate specialmente le frat-

ture e solchi che si notano nella luna per scoprire l' analogia o meno coi nostri fiumi e torrenti.

Fra questi oggetti notevolissimo è il grande *canale* che parte dal cratere Erodoto.

L'A. presenta 5 disegni del detto *canale* e dei vicini Crateri *Erodoto* ed *Aristarco* fatti in notti successive all'Osservatorio Etneo dal 22 al 26 Settembre 1893 ed uno fatto in Catania il 17 febbraio 1894.

La chiarezza del fondo e la disposizione delle ombre osservate dal 13° al 15° giorno lunare, specialmante nel tratto del canale più lontano da *Erodoto* non si accordano col concetto che si tratti semplicemente di una frattura o solco incavato.

Si continueranno gli studii di questo interessante oggetto lunare in condizioni diverse di illuminazione.

---

SECONDO SAGGIO DI FOTOGRAFIE LUNARI ESEGUITE da A. Riccò in collaborazione coi sigg. Ing. A. Mascari e G. Cannizzo.—Queste fotografie furono fatte col grande equatoriale fotografico, munito di un diaframma di $0^m 20$, e dell' apparato che ingrandisce l' immagine focale di 9,7 volte; la posa fu intorno 30 secondi: furono eseguite il 13 e 15 febbraio, cioè al 1° quarto e due giorni dopo.

I principali oggetti che vi si osservano sono i crateri; *Copernico, Archimede, Pitia, Ticone, Clausio,* ed i *mari delle Crisi, della Serenità, delle Pioggie delle Nubi,* il *Golfo delle Iridi* ecc.

Si è ottenuto maggior finezza e più estensione di fuoco di quel che si ebbe nei saggi precedenti.

---

OSSERVAZIONI TERMOMETRICHE ESEGUITE NEL R. OSSERVATORIO ETNEO.—Nota dei Proff. A. Riccó e G. Saija.

La riconosciuta impossibilità di disporre di un personale sufficiente e debitamente rimunerato per soggiornare continuamente all' altezza di 3000 m., in una stazione isolata per molte ore di aspra strada e priva di comunicazione telegrafica o telefonica; il costo, e nella cattiva stagione, le gravi difficoltà dei viaggi specialmente in causa della neve, raramente congelata abbastanza per

resistere al peso dell'uomo, indussero il Direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, Comm. Prof. P. Tacchini, a fornire con provvido consiglio quell'Osservatorio di uno strumento registratore della temperatura e della pressione atmosferica, costruito in modo speciale ed in grande scala dai rinomati fratelli Richard di Parigi. Questo apparato è capace di funzionare da solo per 40 giorni, però nei primi tempi si incontrarono varie difficoltà ad ottenere questo lassù, ma poi furono superate, ed ora lo strumento agisce con sicurezza anche d' inverno.

Non dirò quali fatiche sofferenze ed anche pericoli abbia subìto il personale dell' Osservatorio prima di arrivare a questo risultato: noi non abbiamo fatto che il nostro dovere, ma ne ho fatto cenno solo per giustificare i vuoti che malgrado i nostri sforzi si hanno nella serie delle osservazioni.

Verso la fine di agosto 1891, essendo compiuti i principali ristauri dell' Osservatorio Bellini e mentre veniva collocato in posto il grande equatoriale dal meccanico Sig. A. Capra, questi intraprese osservazioni metereologiche regolari ad ore 6, 9, 12, 15, 18, che furono poi continuate dal Custode A. Galvagno fino al novembre, e così si ebbero nel 1891 46 giorni di osservazioni dirette.

Al principio dell' Agosto 1892, essendo fatte le prove del termo-barometro registratore in Catania ed essendo diminuito alquanto il furore dell' eruzione etnea (che anche per le regolari occupazioni nell' Osservatorio fu un vero guaio) venne trasportato lassù e situato debitamente il detto strumento, continuandosi però ad ogni occasione dal personale dell' Osservatorio a fare anche osservazioni meteorologiche dirette ad ogni tre ore; ordinariamente dalle ore 6 alle ore 21, e possibilmente anche nella notte inoltrata. Lo strumento funzionò fino al sopraggiungere del freddo, ed allora cominciarono frequenti fermate e quindi le interruzioni della registrazione, talchè nell' anno 1892 si ebbero 106 giorni di osservazioni termometriche registrate e 15 di osservazioni dirette.

Nel 1893 non fu possibile far camminare lo strumento che al diminuire del gran freddo; però al ritorno della cattiva stagione si lubrificò lo strumento con olio incongelabile, e così finalmente si ottenne di farlo andare in modo continuo anche nell' inverno:

pertanto nel 1893 si ebbero 207 giorni di registrazione e 72 di osservazioni dirette.

Nel 1894 vi fu una interruzione in gennaio, causata da irregolare svolgersi della carta, avvenuto disgraziatamente quando lo strumento funzionava da solo: e così nel 1894 fino alla fine di febbraio si erano ottenuti 44 giorni di registrazioni termometriche e 4 di osservazioni dirette.

In totale del 27 agosto 1891 al 28 febbraio 1894 si ottennero 137 giorni di osservazioni termiche dirette e 357 di osservazioni registrate meccanicamente.

Il lungo lavoro di tradurre in gradi le indicazioni registrate, di interpolare, di calcolare le medie, è stato fatto con grande amore ed intelligenza dal prof. Saija, assistente, con metodi fra noi concertati, ed insieme si sono discussi ed elaborati i risultati.

Avendo un buon numero di osservazioni triorarie dirette, per conservare ad esse l' importanza che hanno e rendere più omogenea la serie, nei giorni di tali osservazioni si sono ricavate dal registratore ordinariamente le sole due temperature mancanti della mezzanotte e delle ore 3: nei giorni in cui non vi sono osservazioni dirette, dal registratore si sono ricavate tutte le temperature di tre ore in tre ore, prendendo come termini di confronto le osservazioni dirette fatte al principio ed alla fine del periodo, per ricavare le posizione dell' indice corrispondente ad una certa temperatura (ordinariamente vicina alla media del periodo) ed il valore degli spostamenti ossia di un millimetro percorso dall' indice medesimo.

Per un primo studio della temperatura sull' Etna l' intervallo di tre ore non è troppo grande, perchè lassù l'escursione diurna della temperatura è assai ristretta.

Ottenute così otto osservazioni equidistanti nelle 24 ore, si sono calcolate le medie orarie e le diurne e con queste le medie decadiche, e quindi le mensili, quelle delle stagioni, e l' annua.

Riguardo al modo di riempire i vuoti si è proceduto così: nei giorni in cui per alcune ore mancavano tanto le osservazioni dirette che le registrate, si sono completate le 8 ore colla interpolazione, valendosi della variazione trioraria corrispondente, ricavata dalla media delle decadi vicine o della stessa decade in altri anni.

Per le temperature medie di giorni di una decade mancanti completamente d'osservazioni in un anno, si sono sostituite le medie degli stessi giorni d' un altro anno, applicandovi una correzione dedotta dal paragone delle medie di decadi vicine dei due anni. Nel caso di giorni mancanti in tutti gli anni si è ricorso alla semplice interpolazione fra le medie diurne vicine.

Le medie decadiche mancanti in un anno si sono sostituite con quelle di un altro anno nel fare le medie mensili: quelle mancanti completamente si sono ricavate per interpolazione fra le medie decadiche vicine.

In conclusione le medie mensili, quelle delle stagioni, l' annua risultano dal coacervo di tutte le decadi, completate per interpolazione e considerate come unità di eguale peso, a qualunque anno appartengano.

Segue lo specchietto delle medie mensili colla indicazione dell'anno od anni cui piú propriamente appartengono e del numero di giorni d'osservazioni dirette o registrate da cui risultano: seguono quindi le medie delle stagioni e l' annua.

| MESI | ANNI | GIOR. | Temp. media |
|---|---|---|---|
| | D'OSSERVAZIONE | | |
| Gennaio . . . . . . . | 1894 | 11 | — 4.°2 |
| Febbraio . . . . . . . | 1894 | 28 | — 2. 3 |
| Marzo . . . . . . . | 1893 | 22 | — 2. 8 |
| Aprile . . . . . . . | 1893 | 28 | — 1. 0 |
| Maggio . . . . . . . | 1893 | 25 | — 0. 6 |
| Giugno . . . . . . . | 1893 | 8 | + 6. 1 |
| Luglio . . . . . . . | 1893 | 31 | + 6. 9 |
| Agosto . . . . . . . | 1891. 2. 3 | 51 | + 7. 3 |
| Settembre . . . . . . . | 1891. 2. 3 | 90 | + 5. 2 |
| Ottobre . . . . . . . | 1891. 2. 3 | 65 | + 2. 8 |
| Novembre . . . . . . . | 1891. 2. 3 | 18 | — 0. 7 |
| Dicembre . . . . . . . | 1892. 3 | 27 | — 4. 0 |
| Inverno . . . . . . . | 1893. 4 | 66 | — 3. 5 |
| Privamera . . . . . . . | 1893 | 75 | — 1. 5 |
| Estate . . . . . . . | 1891. 2. 3 | 90 | + 6. 8 |
| Autunno. . . . . . . | 1891. 2. 3 | 173 | + 2. 4 |
| Anno . . . . . . . | 1891. 2. 3. 4 | 404 | + 1.06 |

**I massimi sono:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Delle medie mensili | | agosto | 1892 | + 7. 2 |
| Delle medie decadiche | IIIª | agosto | 1891 | + 9. 5 |
| Delle medie diurne | 30 | agosto | 1891 | +13. 2 |
| Delle temp. osservate | 2 | settembre | 1892 | +16. 0 |

**I minimi sono:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Delle medie mensili | | gennaio | 1894 | — 4. 2 |
| Delle medie decadiche | IIª | gennaio | 1894 | — 6. 8 |
| Delle medie diurne | 19 | gennaio | 1894 | — 8. 3 |
| Delle temp. osservate | 2 | marzo | 1893 | —10. 3 |

Quindi le escursioni della temperatura sono:

| | |
|---|---|
| Fra le medie delle stagioni | 10.°3 |
| Fra le medie mensili | 11. 4 |
| Fra le medie decadiche | 16. 3 |
| Fra le medie diurne | 21. 5 |
| Fra le temperature osservate | 26. 3 |

Abbiamo inoltre che furono *sotto allo zero*:

2 medie delle stagioni: primavera ed inverno

7 medie mensili: novembre a maggio

18 medie decadiche: IIIª di novembre a IIIª di maggio (1)

173 medie diurne: 16 novembre a 28 maggio ?

Facendo poi le differenze fra le temperature medie di ciascuna delle otto ore colla media dei giorni d'osservazione per ciascun mese e riunendo queste medie differenze per le stagioni e per l'anno, si ha la variazione diurna della temperatura rispetto la media come segue:

| ore | Inverno | Primavera | Estate | Autunno | Anno |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | — 0. 2 | — 0. 6 | — 2. 0 | — 1. 0 | — 1. 0 |
| 3 | — 0. 1 | — 0. 7 | — 2. 1 | — 0. 9 | — 0. 9 |
| 6 | — 0. 0 | — 0. 4 | — 1. 1 | — 0. 7 | — 0. 6 |
| 9 | + 0. 3 | + 0. 6 | + 1. 5 | + 0. 6 | + 0. 8 |
| 12 | + 0. 5 | + 1. 2 | + 3. 0 | + 2. 0 | + 1. 7 |
| 15 | + 0. 1 | + 0. 3 | + 1. 8 | + 1. 4 | + 0. 9 |
| 18 | — 0. 4 | — 0. 1 | + 0. 3 | — 0. 5 | — 0. 2 |
| 21 | — 0. 2 | — 0. 4 | — 1. 5 | — 1. 0 | — 0. 8 |

(1) Eccettuata la IIIª d'aprile che fu + 0.° 6.

Fatte le differenze fra le temperature massime e minime assolute segnate in ciascun giorno d'osservazione, date dal registratore, si ha l'escursione diurna, che in media risulta:

| | |
|---|---|
| Inverno . . . . . . | 1°,6 |
| Primavera. . . . . . | 2°,6 |
| Estate . . . . . . | 6°,8 |
| Autunno . . . . . . | 4°,0 |
| Anno . . . . . . | 3°,8 |

Esaminando i precedenti quadri risulta che sull' Etna si ha una temperatura media annua molto bassa, solo di circa un grado superiore allo zero, e che è molto uniforme, tanto nell' andamento annuo che nel diurno. E invero per avere analoghe condizioni termiche in Europa bisogna spingersi fin oltre al circolo polare artico, presso il Capo Nord, ove per l'altissima latitudine la temperatura media è bassissima, e per la vicinanza del mare, e più per l'influenza del *Gulfstream*, la variazione è assai piccola.

Naturalmente una maggior analogia dello stato termico si ha nelle stazioni di montagna. Così sul Brocken (Harz), di cui la minore altezza 1140 metri è compensata dalla più elevata latitudine 51°,48', si hanno le seguenti medie:

Inverno—6°,6, Primavera 0°,0, Estate +6°,9, Autunno +2°,4, Anno + 0°, 7, che sono assai vicine a quella dell' Osservatorio Etneo.

La cennata uniformità della temperatura era già nota in meteorologia per le cime delle alte montagne delle alpi, anzi se ne arguisce che a circa 9000 metri d'altitudine la variazione annua deve scomparire. Era ben da aspettarsi che ciò si verificasse pure sul gran vulcano dell'Europa meridionale, ove anche ai suoi piedi la temperatura ha variazioni più limitate che al nord.

La rigidezza e la uniformità del clima Etneo risulta anche dal fatto che per circa metà dell'anno la temperatura media resta sotto allo zero, dalla 2ª metà di novembre alla fine di maggio, che è il periodo durante il quale ordinariamente la montagna è ammantata di neve.

Anche la variazione diurna è assai piccola, e si restringe all'inverno più rapidamente che nelle stazioni al livello del mare.

L'andamento annuo della temperatura sull' Etna è simile a quello al livello del mare nell'Italia meridionale, ove si ha per caratteristica che in primavera le basse temperature si prolungano fino al giugno e nell'autunno le temperature miti si estendono fino al dicembre, risultando da questo ritardo delle stagioni che la primavera è più fredda dell' autunno maggiormente che nei paesi più settentrionali.

Invece l' andamento diurno delle temperature sull' Etna ha questo di speciale che il massimo si verifica poco dopo mezzodì, perchè lassù l'aria rada e povera di vapor acqueo assorbe ed immagazzena poco calore: in basso si sà che il massimo di temperatura ha luogo alcune ore dopo il mezzogiorno.

---

CONTRIBUTO ALLA TECNICA DELLA SEZIONE DEL CUORE IN SITO—*Prof.* A. PETRONE—Asportando in massa tutti gli organi contenuti nel torace e gli organi profondi del collo, *previa la legatura intropericardica della vena cava inferiore* e la sua sezione al di là rasente il diaframma, mentre il cuore non altera i suoi rapporti con gli organi limitrofi, nè la sua posizione naturale, si evita qualsiasi deplezione di sangue dalle singole cavità cardiache: e quindi si hanno le stesse condizioni richieste ed a cui sodisfa la sezione in sito, mentre la Tecnica è resa molto più facile, potendo il Settore dominare con comodità il campo dell' operazione, la quale col metodo conosciuto è molto più difficile ed incomoda.

---

L'ACQUA SOLFUREA NEL CANALE DI BRUCOLI—Prof. S. CONSIGLIO PONTE — Nell' Agosto 1890 intesi a parlare per la prima volta di una sorgente di acqua solfurea nel canale di Brucoli, e, per quanto io mi sappia, non trovo che vi sia chi se ne fosse mai occupato. Nell' agosto 1891 ebbi occasione di visitarla passando per quella contrada.

Il canale è un alveo di diversa larghezza oscillante intorno ai dieci metri, scavato nel calcare tenero a nullipore e brionzoi del miocene medio in contrada Gisira.

A circa 500 metri dall'imboccatura risalendo il canale, e proprio nella parete destra della costa, trovai scavata nel calcare una vaschetta, che appena avrebbe potuto contenere un individuo accoccolato. Essendo prossimi ad essa sensibilmente percepivasi l'odore di idrogeno solforato che caratterizza quella specie di sorgente. Però siccome il fondo di quella vaschetta era al disotto del livello dell'acqua del canale, se ne sbarrava la diretta comunicazione per un tramezzo artificiale, che in basso portava un foro di scarico, dal quale veniva fuori l'acqua della vaschetta allorquando, per la bassa marea, si abbassava il livello delle acque del canale medesimo.

Cosichè turando quel foro, la vaschetta rimaneva sensibilmente segregata e poteva quindi riempirsi liberamente di acqua solfurea. Ordinariamente si mostrava quale un deposito stagnante e quasi fosse in comunicazione con deposito che avesse il suo livello segnato da quello dell'acqua accumulata nella vaschetta ove non si elevava oltre un dato piano. Ma ad intervalli, che non potei determinare se periodici o casuali, si sentiva venire dall'interno del canale, d'onde sembrava venisse l'acqua, un rumore di gorgoglio come se la corrente interna venisse a riempire qualche vano, dal quale scacciasse l'aria. Precisamente si facea sentire quel rumore che si produce quando si sommerge in un liquido un recipiente a bocca stretta pieno d'aria e si scaccia questa per dare posto al liquido, proprio un vero gorgoglio. A questa manifestazione sopravveniva nella vaschetta nuova acqua, la quale però trasportava in sospensione dei fiocchi galleggianti fino alla dimensione di un grosso pugno o più, e che simulavano l'apparenza di latte cagliato, ma in parte fioccoso.

Alla calma che seguiva a questa manifestazione sopraggiungeva un riflusso, per il quale parte dell'acqua accumulatasi nella vaschetta veniva quasi aspirata dall' interno e quindi si abbassava il livello esterno.

Non potei fermarmi a lungo nè potei ritornarvi in seguito, per cercare di rendermi possibilmente ragione di questi fatti e potere studiare l'acqua e le condizioni della sorgente. Purtuttavia non tralasciai d'incoraggiare quanti presso quei luoghi me ne diedero occassione, per spingerli a migliorare le condizioni di

quella vasca potendosi benissimo e con certo vantaggio utilizzarsi quell'acqua per bagni minerali solfurei, piuttosto che andarli a cercare altrove.

Al 16 agosto scorso 1893 potei ritornarvi e trovai qualche modificazione, per come io aveva proposto. La vasca era stata ampliata e internata in modo da potervisi coricare bene un uomo e già era in uso, perchè le persone del luogo e i bagnanti, che sogliono annualmente recarsi in quel sobborgo, vi si bagnavano a dirittura.

Appresi da alcuni di costoro che nel bagno ricevevano l'impressione piuttosto di acqua fredda e non vi potevano rimanere a lungo anche per una certa sensibile spossatezza che ne riportavano; tolleravano però discretamente il cattivo odore, non troppo intenso, d'idrogeno solforato.

Attesi a potervi riscontrare quanto avevo osservato nella visita precedente e dovetti constatare che il gorgoglio e quella specie di flusso e riflusso era abbastanza attenuato in rapporto a come si mostrava altra volta, forse dovuto all'ingrandimento della vasca e quindi a possibili movimenti più liberi dell'acqua all'interno.

Intanto mi proposi anzitutto di evitare il possibile miscuglio con l'acqua di mare del canale e a furia di stracci tentai di turare tutte le sensibili comunicazioni della vasca con l'esterno e procurai di farla vuotare a mezzo di un catino da marinaio. Ma dovetti convincermi troppo presto a rinunciarvi perchè constatai che vi si trovavano dei piani di separazione, per i quali lateralmente l'acqua interna insieme a quei fiocchi galleggianti usciva nel canale e l'acqua di questo penetrava all'interno. Da ciò fondatamente anche dedussi che tutta la costa poteva essere in comunicazione con quella specie di canale interno di piccolo bacino, e quindi probabilmente tutti quei movimenti dell'acqua solfurea erano dovuti al movimenio dell'acqua del canale e forse anche di quella del mare che direttamente batte sulla costa orientale.

Mi confermai poi sempre più in questa idea, gustando l'acqua solfurea, nella quale era abbastanza predominante il sapore amaro salato dell'acqua di mare, accompagnato al sapore dell'idrogeno solforato.

Quanto ai caratteri fisici l'acqua era limpidissima e quasi del tutto esente di qualunque sostanza in sospensione, tolti quei fiocchi galleggianti.

Erano circa le 8 a. m. di quel giorno e volli saggiarne la temperatura; il termometro vi segnava + 19° C., mentre nell'acqua del canale segnava + 26° C.

Nessun accenno a sviluppo di bollocine gassose e quindi tutto l'idrogeno solforato contenuto era in soluzione nell'acqua; la reazione era debolmente acida e le carte di acetato di piombo annerivano sensibilmente, ma piuttosto leggermente.

Mi persuasi essere inutile fare un saggio chimico sull'acqua perchè si sarebbe analizzata addirittura l'acqua del mare, essendo con questa direttamente mescolata. Però raccolsi buona quantità di quei fiocchi sospesi, i quali mi hanno dato i seguenti risultati.

Ben disseccati alla stufa a 100° C. trattati con solfuro di carbonio ho separato lo zolfo nella proporzione del 92,9 %; il residuo si è presentato sensibilmente spugnoso e di colore piuttosto oscuro. L'ho calcinato in crogiuolo di porcellana a triplo becco Bunsen e la quantità bruciata e volatilizzatasi mi è risultato nella proporzione del 6,3 %, lasciando quale residuo ultimo delle tracce di sostanza fissa nella proporzione di soli 0,8 % e resistente sensibilmente all'azione dell'acido cloridrico.

Da questo saggio sommarico credo potere dedurre che quei fiocchi sospesi e trasportati dall'acqua siano dei grani di magistero di zolfo, cioè dello zolfo accumulatosi di continuo lungo il percorso della corrente o in qualche deposito di quell'acqua, per la successiva decomposizione dell'idrogeno solforato a contatto dell'aria atmosferica circolante in quei meati, per come avviene del resto lasciando a sè una soluzione acquea di quell'acido.

La parte bruniccia che è scomparsa sotto l'influenza della calcinazione l'attribuisco a sostanze organiche bruciatesi per l'azione del calore, e le tracce ultime finalmente, quasi inattaccate dall'acido cloridrico, a particelle silicee provenienti da condizioni diverse, sotto le quali può trovarsi l'acqua in rapporto alla formazione prossima o a distanza donde proviene la corrente.

La esistenza di questa sorgente di acqua solfurea avea fatto

nascere in parecchi del luogo la speranza che potrebbe essere un segno di depositi solfiferi. Ma la natura litologica di quella formazione lo esclude addirittura non essendovi corrispondenza alcuna coi terreni della zona solfifera. È da ritenersi piuttosto come una delle testimonianze e degli avanzi di vulcanicità, che sono sparsi in queste regioni della val di Noto. Giacchè a poca distanza dalla sorgente cominciano i basalti che si sviluppano da Est a Sud fin presso Sortino passando per Villasmundo; si continuano verso Sud-Ovest e Ovest per Buccheri e Vizzini, si avvicinano a Militello e percorrono il lato di tramontana passando presso Francofonte e Carlentini per andare verso Arcile presso Brucoli. A questa estesa formazione basaltica se ne collega un'altra di area minore risultante di tufi basaltici e che si estende a Sud partendo da Primosole verso Militello, a Ovest e Nord-Ovest verso Mineo e Palagonia per continuare a Nord e Nord-Est fino al punto di partenza, formando quest' ultimo tratto l'arco che limita a mezzogiorno la piana di Catania.

In diversi punti di tutte queste formazioni, si riscontrano varie sorgenti, quali indubbie manifestazioni di vulcanismo, e basta principalmente notare la sorgente calda presso Mineo e il lago Naftia presso Palagonia. È accertato inoltre che queste sorgenti sono in intima relazione e fors'anche in dipendenza dal gran centro vulcanico dell'Etna, che al certo conserverà tuttora relazione con quella attività che originò le formazioni basaltiche, prima che le lave di Mongibello fossero venute ad annunziare l'origine del più grande vulcano d'Europa.

Certamente che quanto finoggi potrà dirsi su questa sorgente d'acqua solfurea non costituisce una sufficiente e molto meno ma completa ricerca, ma non credo superfluo potere richiamare l'attenzione sui vantaggi che se ne potrebbero ricavare.

A parte l'importanza per lo studio sull'avanzo di vulcanicità che con tanti testimoni si manifesta in queste regioni, potrebbe riuscire di qualche risorsa igienica principalmente, e anche economica, se si arrivasse a sorprenderla isolata e non in miscuglio con l'acqua marina. È a sperarsi che quanti possono interessarsi di quella contrada, ove si manifesta la sorgente si mettessero all'opera, a cominciare dal proprietario del fondo Gisira, per

rintracciare anche indirettamente qualche manifestazione, farebbe sorprendere quell'acqua lungo il proprio corso, e la farebbe studiare non adulterata.

Allora si potrebbe pronunciare un giudizio definitivo sulla sua importanza, che resterebbe sempre grandissima quand' anche risultasse essere l' idrogeno solforato il solo e il principale elemento mineralizzatore di quell'acqua medesima.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 25 febbraio 1894.

---

### ITALIA

**Bologna** — Soc. Med. Chir.—Bull. nov. e dic. 1893.
**Firenze** — Soc. Entom.—Bull. ottobre a dic. 1893, trimestre 4°.
**Genova** — Acc. medic.—Bull. N. 5 e 6, sett. a dic. 1893.
**Milano** — R. Ist. Lomb.—Rendiconti Vol. XXVI, fas. 18, 19, 20, Vol. XXVII, fas. 1 e 2.
**Modena** — Le Stazioni agr. esp.—Atti Vol. XXV, fas. 1 a 4.
**Napoli** — Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. agosto a dic. 1893, fas. 8 a 12.
" — Acc. Pontan.—Atti Vol. XXIII.
**Padova** — Soc. Ven.-Trent. d. Sc. nat.—Bull. Vol. 1, fas. 2, Serie II
**Roma** — R. Acc. Lincei — Cl. Sc. fis.-mat. — Rend. Vol. II, fas. 12, Vol. III, fas. 1 e 2.
" — Soc. Rom. Stud. Zoolog.—Bull. Vol. II, N. 7 e 8.
" — Soc. Geogr.—Bull. ott. e nov. 1893.
" — Acc. Med.—Bull. Anno 19, fas. V.
**Siena** — Acc. d. Fisiocr.—Atti Vol. V, fas. 7, 8, 9, 10.
**Torino** — R. Acc. d. Sc.—Atti Vol. XXIX, fas. 1, 2, 3, 4.
" — R. Acc. med.—Giorn. Agosto a dic. 1893, N. 8-12 e genn. 1894, N. 1.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. 5, Serie 7, fas. 1 e 2.

ESTERO

**Berlin** — K. Preuss. Meteor. Inst.—Ergeb. 1890 fas. 3.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. XXV, N. 4.
**Franch-Furt** — Senk. Naturf. Gesell.—Abh. Vol. XVIII.
**Kristiania** — Nors. nordhavs Esped. Vol. XXII—1876-78.
**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 329.
**Manchester** — Liter. and. ph. Soc.—Proceed. Vol. 8, fas. 1.
**Mexico** — Soc. Sc. Ant. Alz.—Mem. Vol. 7, N. 3, 4, 5, 6.
**Muchen** -- K. Baier. Acad. der Wiss.—Abhand. Vol. 18, fas. 2.
**Trieste** — Soc. Adriat. d. Scienze—Atti Vol. XV.
**Wien** — K. K. Geogr. Gesell.—Mitth. Vol. XXVI, 1893.
" — K. K. Geol. Reic.—Iarb. Vol. XLIII, fas. 2—Verh. N. 11 a 14, 1893.
**Zurico** — Nat. Gesell.—Verh. fas. XXXVIII, 1893.

---

## Doni del 26 Novembre 1893.

**Bassani F. e De Lorenzo G.**—Il monte Consolino di Stilo - Napoli 1893.
**Cozzolino V.** — Rinolito o calcolo nasale con distruzione parziale del setto nasale—Milano 1893, estratto dal " Morgagni „.
**Cutore G.**—Sopra un caso di cianosi congenita—Napoli—Arch. di Pediatria 1893.
**De Dominicis N.**—Trasfusione immediata di sangue di cane ad uomo—Napoli 1893.
**Di Sangiuliano A.** - Le condizioni presenti della Sicilia—Studi e proposte—Milano 1894.
**Deodato P.** — Risposte ai quesiti del Ministero di Agricoltura Ind. e Comm.—Catania 1894.
**Gordon I. C.**—Education of the Deap.—Washington 1892.
**Licciardello can. F.** — La restaurazione sociale—discorso accad.—Catania 1893.
**Maggi G. A.**—Sopra una serie inequabilmente convergente—Milano 1893.
**Martinetti V.** -- Su un problema di geometria numerativa relativo alle congruenze lineari.
**Mercalli G.** — Il terremoto sentito in Napoli nel 25 gennaio 1893 e lo stato attuale del Vesuvio—Torino 1893.
**detto** —Sopra l'eruzione dell'Etna cominciata il 9 luglio 1892—Milano 1892.
**detto** - Note geologiche e sismiche sulle isole di Ponza—Napoli 1893.
**Moscato P.** — Sulle localizzazioni multiple che l'infezione palustre può produrre nell' organismo umano e più specialmente sui centri nervosi — Milano 1892.

**Pandolfi E.** — Sul veleno dello scorpione nostrale e di un suo particolare effetto — Estratto dal Resoconto dei lavori dell'Acc. Medico-Chirurgica di Napoli — 1881.

**detto** — I semi di zucca hanno nello episperma il potere tenicida — Idem idem 1883.

**detto** — Argomento di otoiatria—Idem idem 1885.

**detto** — Intorno a calcoli fattisi in vagina—Idem idem 1887.

**detto** — Intorno al fibroma o afta cronica sublinguale—Idem 1890.

**detto** — Di un raro caso di calcoli orinari a base di Colesterina—Id. 1893.

**Papasogli G.** — Principii di analisi chimica - Firenze 1893.

**Pennisi Mauro A.** — La rivelazione dell' Ente nell' atto del giudizio dell' essere suo—Catania 1893.

**Philippi R. A.** — Plantas nuovas chilenas de las familias " Cruciferas " — Santiago 1893.

**Ricciardi L.** — La recente eruzione dello Stromboli in relazione alla frattura Capo Passero—Vulture, e sulla influenza luni-solare nelle eruzioni—Reggio Calabria 1893.

**Riccò A.** — Osservazioni astrofisiche solari eseguite nel R. Osservatorio di Catania — Estratto dalle memorie della Società degli Spettroscopisti italiani—Anno 1893.

**detto** — Ecclisse solare del 16 aprile 1893 — Idem.

**detto** — Taches solaires et perturbations magnetique en 1892—Idem

**detto** — Eruption dell'Etna de 1892—Idem.

**detto** — Das Observatorium zu Catania und die Station auf dem Aetna.

**detto** — L'eruzione dell'Etna—Roma 1892.

**Saint-Lager** — Considerations sur le polymorphisme de quelques espèces du genre " Bupleurum "—Paris 1891.

**detto** — Un chapitre de Grammaire à l'usage des botanistes—Paris 1892.

**detto** — La guerre des Nymphes suivie de la nouvelle incarnation de Buda—Paris 1891.

**detto** — Note sur le Carex Tenax—Paris 1892.

**Sciré Lagana F.** — L'ideale nella Divina Commedia—Catania 1893.

**Sipione C.** — Sulla influenza del Cristianesimo nelle lettere Arti e Scienze in Italia—Catania 1893.

**Torossi G. B.** — L'embrione del " Boa Constrictor "—Vicenza 1893.

Giugno 1894. Fascicolo XXXVII.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e Sunto delle Memorie in esse presentate.

ACADEMY OF SCIENCE
ST. LOUIS, MO.
3817 OLIVE ST.

(NUOVA SERIE)

CATANIA
TIPOGRAFIA C. GALATOLA
1894.

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

---

### Rendiconti Accademici


Verbale dell'adunanza del 10 *giugno* 1894 . . . . . pag. 1


### Note e sunti di Memorie.


Diagnosi—esiti—cura della gravidanza tubarica—Nota clinica del Prof. *Giuseppe Chiarleoni* . . . . . . . . . . 4

[illegible] — Comunicazione del Prof. *G. Chiarleoni* . . . . . 5

Determinazione della latitudine dell'osservatorio di Catania—Prof. *T. Zona* . 5

Fotografie di nubi fatte all'osservatorio di Catania dell'assistente Ing. *A. Mascari* e presentate dal socio prof. *A. Riccò* . . . . . . . 6

Osservazioni pireliometriche—Nota del prof. *A. Riccò* e dell'Ing. *S. Arcidiacono* . . . . . . . . . . 8

Confronto della temperatura all'osservatorio Etneo ed all'osservatorio di Catania—*A. Riccò* e *G. Saija* . . . . . . . 12

Ricerche sperimentali sullo avvelenamento da acido pirogallico (a proposito della misteriosa morte dei fratelli Speciale di S. Andrea)—Prof. *A. Petrone* . . . . . . . . . . 16

Le alterazioni dell'endometrio nei fibromi dell'utero—del Dr. *Pietro Marchesi* Assistente . . . . . . . . . . 18

Ricerche farmacologiche sulle idramidi e sulle rispettive basi isomere—Nota 1ª Amarina ed idrobenzamide—Dr. *O. Modica*—(Presentata dal socio prof. *A. Curci*) . . . . . . . . . . 22

Sullo sviluppo dei murenoidi—Quinta nota preliminare del prof. *B. Grassi* e del Dr. *S. Calandruccio* . . . . . . . . 23

Ricerche dei blocchi eruttati dal cratere centrale dell'Etna durante l'eruzione del 1879—Prof. *S. Consiglio Ponte* . . . . . . . . 24

Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 9 giugno 1894 . . . . . . . . 25


---

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 10 giugno 1894.

*Presidente* — PROF. Comm. G. ZURRIA.
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA.

Sono presenti i soci effettivi Prof.ri Zurria, Cafici, Bucca, Grassi, Basile, Peratoner, Pennacchietti, Chiarleoni, Ardini, Curci, Riccò, Capparelli, Petrone; e il socio corrispondente Prof. Condorelli-Maugeri: più numeroso pubblico.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il Segretario generale spiega come il lungo silenzio, causato da riparazioni eseguite nell' Aula magna dell' Università, non ha impedito che l' Accademia mostrasse anche quest' anno una grandissima attività nelle sue pubblicazioni. Indi annunzia la dolorosa perdita fatta dall' Accademia del Socio prof. Primo Ferrari, di cui tesse le lodi come cittadino, soldato e scenziato, riserbando ad altri il compito di farne risaltare i meriti scientifici.

Il Segretario annunzia come si siano portate a completamento o quasi le riviste scientifiche pubblicate dai seguenti istituti:

Firenze, Società entomologica italiana.
Milano, R. istit. Lombardo.
» Coll. ing. ed arch.
Napoli, Acc. Pontaniana.

Napoli, Acc. Sc. fisic.-mat.
» R. Acc. medic.-chirurgica.
Roma, R. Acc. Lincei.
» Acc. pontif. n. Lincei.
» Acc. medic.
» R. Comitato geologico.
» Soc. geografica ital.
» Soc. geologica ital.
Siena, Acc. d. Fisiocratici.
Torino, R. Acc. medic.
» R. Acc. d. Scienze.
Verona, Acc. d. Agr. e Arti.

Il Segretario aggiunge che si sta procedendo ora a completare le serie di riviste estere.

Si passa quindi a svolgere l' ordine del giorno che porta le seguenti comunicazioni:

1. Prof. G. Chiarleoni — Forcipe-leva.
2. id. — Diagnosi, esiti, cura della gravidanza tubarica.
3. Prof. T. Zona — Latitudine dell' Osservatorio di Catania (Nota presentata dal socio prof. A. Riccò).
4. Ing. A. Mascari — Fotografie delle nubi (Nota presentata dal Socio prof. A. Riccò).
5. Prof. A Riccò e Ing. S. Arcidiacono — Osservazioni puteometriche.
6. Prof. A. Riccò e prof. G. Saija — Confronto della temperatura dell' Osservatorio dell' Etna con quella dell' Osservatorio di Catania.
7. Prof. A. Petrone — Ricerche sperimentali sull' Avvelenamento da acido pirogallico (a proposito della misteriosa morte dei fratelli Speciale di S. Andrea).
8. Prof. A. Capparelli — La reazione della saliva parotidea.
9. Prof. G. Basile — Sulla produzione di mannite nell' alterazione dei vini.
10. Dr. Pietro Marchesi — Alterazione dell' endometrio nei fibromi uterini (Nota presentata dal prof. G. Chiarleoni).
11. Dr. Orazio Modica — Ricerche farmacologiche sulle idra-

midi e sulle rispettive basi isomere (Amorina e idrobenzamide) (Nota 1ª presentata dal prof. A. Curci).

12. Prof. S. Consiglio-Ponte — Ricerche dei blocchi eruttati dal cratere centrale durante l'eruzione del 1879 (Nota presentata dal Segretario generale prof. L. Bucca).
13. Prof. G. B. Grassi — Sullo sviluppo dei muneroidi.
14. Prof. A. Condorelli-Maugeri — Sul potere colorante di alcune nuove soluzioni di Carminio.
15. Prof. A. Bartoli — Sulla trasmessibilità delle radiazioni solari attraverso l' atmosfera carica di cenere vulcanica, durante l' eruzione dell' Etna del 1892.

Dopo che il prof. Chiarleoni ha comunicato le sue due memorie e quella del Dr. G. Marchesi, e il prof. Riccò le memorie sue e quelle da lui presentate, il prof. Petrone svolge il sunto del suo lavoro sopracitato. Subito dopo il prof. Capparelli chiede la parola e dice: « Domando che il lavoro del prof. Petrone sia in« serito tutto negli Atti dell' Accademia, trattandosi di un lavo« ro che ha veramente valore e importanza scientifica, special« mente in quella parte che sparge molta luce intorno alle qui« stioni sulla immunità, quistioni di alta importanza scientifica.

« Del resto, se vi fosse il bisogno, io potrei riferire, come « al Congresso di medicina internazionale ultimo di Roma, io ho « sentito lodare molto il lavoro del prof. Petrone, da persone « competentissime — Quantunque questo sia superfluo, inquan« tocchè l' Accademia è in grado di giudicare da sè l' importan« te ed originale lavoro, che testè il prof. Petrone ha con tanta « chiarezza esposto. »

Il Segretario generale assicura il prof. Petrone e Capparelli che l' Accademia pubblicherà tutto il lavoro comunicato dal prof. Petrone, quand' anche ciò dovesse obligarla ad un secondo volume per questo anno.

« Il prof. Grassi fa plauso alle parole pronunciate dal collega « Capparelli.

« Egli è lietissimo che il prof. Petrone abbia celebrato il suo « venticinquesimo anno di docenza universitaria, compiendo un « lavoro scientifico di molta importanza.

« Egli si augura che per molti anni ancora possa venire con-

« sacrata al nostro Ateneo l' attività scientifica e lo zelo didat-
« tico del collega Petrone. »

Il prof. Petrone ringrazia l' illustre Accademia per tanto onore, ed in particolare i chiarissimi Colleghi per le nobili e generose parole pronunziate – Egli si augura di avere, dopo questa festa, una forza maggiore per continuare le sue ricerche e di rendersi almeno in parte, degno di tanta fiducia e benevolenza.

Il Segretario generale a nome suo e della Presidenza congratulasi col prof. Petrone, che ancora giovane e nella massima attività scientifica possa festeggiare in seno all' Accademia il venticinquesimo anniversario della sua cattedra: Augura al prof. Petrone di mantenersi sempre vegeto e attivo, e potere essere concesso alla stessa Accademia di festeggiare il cinquantesimo anniversario della sua cattedra.

Crede di farsi interprete di tutta l'Accademia, che, per lasciare grato ricordo al prof. Petrone e a tutti i colleghi di un tanto bel giorno, l' Accademia sospenda la seduta, considerando come già presentati tutti gli altri lavori annunziati; e infine rivolgendosi al prof. Petrone lo saluta in nome dell' intera Accademia. La seduta è sospesa fra vivissimi applausi diretti al prof. Petrone, mentre tutti i colleghi vanno a congratularsi con lui e ad abbracciarlo.

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

DIAGNOSI—ESITI—CURA DELLA GRAVIDANZA TUBARICA—Nota clinica del Prof. GIUSEPPE CHIARLEONI--In base allo studio di nove casi di gravidanza tubarica l' autore crede di poter trarre delle conclusioni di cui le principali sono:

*a)* che la diagnosi della gravidanza tubarica può farsi prima della rottura della tromba;

*b)* che la emorragia nel cavo peritoneale consecutiva alla rottura della tromba può non essere sempre di tale entità da estinguere la vita della paziente;

*c)* che se la laparotomia è indicata nel tempo che segue tosto la rottura e quando ancora non si hanno prove di spontaneo arresto di emorragia; in un secondo tempo può pure essere necessario un intervento chirurgico, e l' ostetrico dovrà sceglie-

re fra la laparotomia e la semplice spaccatura del fornice posteriore.

*d)* che la laparotomia dà risultati più rapidi e completi, ma la spaccatura della volta vaginale è più alla portata della comune dei pratici e *quo ad vitam* dà uguali se non maggiori risultati della laparotomia.

---

FORCIPE-LEVA–Comunicazione del Prof. G. CHIARLEONI–Il forcipe-leva che presenta s'impernia sul principio della leva interpotente–serve ad afferrare la testa ma non a tirare.

È costrutto sul modello del forcipe ordinario con la differenza che le cucchiaie s'ergono sui manici ad angolo retto.

Il suo campo d'azione è ristretto ai casi di testa arrestata allo stretto superiore e nell'alto dello scavo, che il bacino sia o no viziato. Può servire come complemento della sinfisiotomia.

Portato in sede, l'ostetrico se ne serve premendo sulle branche con una mano e con l'altra fissando i manici. Usando di esso in questa guisa s'ottiene di abbassare la testa, che discenderà sinclitica ai piani pelvici che successivamente incontra.

Si ovvia con esso all'inconveniente del forcipe a doppia curvatura di riversare un eccesso di pressione sull'arco pelvico anteriore; e a differenza delle trazioni *brute incoscienti* del forcipe traente nell'asse, con esso si esercita una forza *viva, intelligente.*

---

PROF. T. ZONA –DETERMINAZIONE DELLA LATITUDINE DELL'OSSERVATORIO DI CATANIA – Comunicazione di A. Riccò–Nel 1841 Peters fece una determinazione della latitudine della grande cupola della vicina chiesa di San Nicolò con un piccolo teodolite, supplendo colla sua grande abilità ed accuratezza alla insufficienza dello strumento. Trattandosi di un elemento tanto importante in un osservatorio, era necessaria una recente ed esattissima determinazione (1); ma non possedendo noi uno stru-

(1) Il valore della latitudine pubblicato dal Peters negli Atti di quest'Accademia (1841) e quello scritto sulla meridiana di S. Nicolò differiscono di alcuni secondi.

mento adatto, il Prof. Zona, aderendo cortesemente al mio invito, ha portato quì uno strumento dei passaggi di speciale costruzione per la determinazione della latitudine col metodo di Talcott: che ha eseguita nell' aprile scorso; ed ora egli è occupato nei calcoli relativi.

Per avere l' altra coordinata geografica dell' Osservatorio, si farà la determinazione della differenza di longitudine fra Catania e Palermo per mezzo del telegrafo e con osservazioni astronomiche di tempo fatte simultaneamente nell' Osservatorio di Catania collo strumento prima accennato, ed a Palermo con uno strumento quasi eguale (concesso in prestito dalla Commissione Geodetica) scambiandosi gli osservatori (Zona e Riccò) nelle due stazioni per eliminare l' influenza dell' equazione personale.

Nella occasione che il prof. Zona tornerà in Catania, si farà con uno speciale strumento portatile la misura dell' azimut dello Osservatorio Etneo da quello di Catania, per ricavarne la differenza di longitudine; e poi anche si farà la determinazione della latitudine del detto Osservatorio superiore.

A suo tempo verranno comunicati all' Accademia i risultati di questi studii.

---

FOTOGRAFIE DI NUBI FATTE ALL' OSSERVATORIO DI CATANIA dall'Assistente Ing. A. MASCARI e presentate dal socio Prof. A. RICCÒ – La presenza delle nubi, nell'atmosfera, è di una importanza massima per lo studio delle alte correnti aeree, e, in generale, dello stato del cielo d' una data località. Sono le nubi che ci fanno vedere spesso la contemporanea esistenza di due o più correnti aventi direzioni diverse sulla medesima verticale dell' osservatore, la forma che esse assumono è strettamente legata alla qualità del vento che spira, da ciò la loro importanza per la meteorologia. Nubi speciali e caratteristiche sono, per certe località, proprie di alcuni venti particolari, e pronostici del buono o cattivo tempo.

Riconosciuta l' entità dello studio delle nubi, restava a trovarsi il miglior mezzo d' averne perpetuate le forme, in modo

da poterle consultare ad ogni bisogno e fra loro paragonarle; per questo, per quanto abile e maestra fosse stata la mano che le avesse disegnate, pure l' osservatore difficilmente sarebbe riuscito a dare alle medesime quella forma di verità piena di dettagli che in esse si osservano: la fotografia che era venuta in aiuto a quasi tutte le altre scienze di osservazione, diveniva un elemento indispensabile al meteorologista che si fosse dato a questi studii.

Ostacoli non lievi, però, si presentano da prima nel fotografare le nubi, ed essi sono dovuti al quasi uguale potere fotogenico dei raggi bleu del cielo e dei raggi bianchi riflessi dalle nubi. Per tale causa si avevano delle negative con immagini assai confuse e velate, ed in cui poco distinguevasi della nube che si voleva fotografare.

Onde tenere indietro i raggi bleu e violetti, si era provato anche di interporre nel cammino dei raggi luminosi dei diaframmi di vetro colorati in giallo verde, ma poi abbiamo riconosciuto poterne fare a meno e le fotografie così eseguite ad obbiettivo libero, sono le più belle fra quelle da noi ottenute.

La sola difficoltà viene confinata nel sapersi regolare col tempo di posa e con lo sviluppo: abbiamo trovato più conveniente la posa istantanea e la molto rapida, e lo sviluppo debole e lento. E tutte le volte che ci capita ottenere una prova debole allora, dopo seccatasi la gelatina, si rinforza l' immagine.

Ed ora che buoni risultati fotografici si sono avuti, ci resta a completare la serie dei differenti tipi di nubi già ottenuti, che si presentano sul nostro orizzonte, studiare le correnti atmosferiche nel contempo spiranti, e cercare, in unione agli altri elementi meteorologici ricavati dal nostro Osservatorio, di trovare le cause che determinano più una forma di nube anzichè un'altra.—Riguardo poi alla Climatologia locale dell' Etna, rappresentando tale montagna per Catania, il potente regolatore del suo clima, si è cercato e si continuerà a cercare (come già aveva cominciato Rosario Scuderi) di mettere in relazione i varii fenomeni delle nubi e fumi apparenti sull' Etna coi meteorologici del Paese, nella speranza di potere per l' avvenire ricavare la legge di qualche pronostico del tempo.

OSSERVAZIONI PUTEOMETRICHE—Nota del prof. A. Riccò e dell' Ing. S. Arcidiacono—Nel sotterraneo dell' Osservatorio di Catania esiste un grande pozzo il cui fondo è a $32^m$, 5 dal pavimento; a $37^m$, 5 dal terreno circostante ed a $9^m$, 5 sul livello del mare; lo spessore d' acqua contenuta è molto variabile; dal 1891 ad ora, fra $5^m$ e $3^m$ circa.

La profondità di questo pozzo è tale che attraversa la colata di lava che nel 1669 circui il convento dei Benedettini, e sulla quale fu eretta l' appendice del convento medesimo in cui trovasi ora l' Osservatorio; attraversa ancora lo strato sottostante di remotissima antichità che appartiene all' epoca oscura della leggenda dei due fratelli Antinomo ed Anopia che salvarono i genitori, e che perciò è chiamata *lava dei Fratelli Pii*; e finalmente il detto pozzo raggiunge il sottoposto terreno sedimentario pliocenico (1).

La bocca di questo pozzo fu diminuita e regolarizzata, e ne fu ricostruito il parapetto: sull'acqua fu collocato un galleggiante di lamina di zinco cilindrico del diametro $0^m$ 60 ed altezza di $0^m$ 12, il quale per mezzo di un filo metallico, una puleggia ed un contrappeso trasmette i movimenti del pelo d' acqua ad un indice che gira innanzi ad un quadrante diviso in gradi che è collocato sul parapetto. Per avere maggiore flessilità, sulla puleggia si è sostituito il filo metallico con una cordicella; per ogni millimetro di variazione del livello l' indice percorre $2^o$. 4, e quindi sono visibili le minime variazioni. Essendo la temperatura del sotterraneo poco variabile, e quasi costante quella dell' acqua del pozzo, le minime variazioni della temperatura dell' aria in questo non possono produrre movimento sensibile dello strumento colla varia dilatazione del filo metallico. Non attingendosi mai acqua dal pozzo non vi è per questo alcuna causa di perturbazione del livello.

Questo puteometro era impiantato al 16 Luglio del 1891, ma solo al $1^o$ gennaio 1892 si cominciarono le regolari osservazioni, per esser già finite le prove e dato l' assetto definitivo allo strumento. Le osservazioni si fanno ordinariamente ad ore 7, 9, 12,

(1) *Prof. C. Sciuto-Patti.* Carta Geologica della Città di Catania. Atti dell' Acc. Gioenia 1872.

15, 18, 21; al mezzogiorno del lunedì si fa una misura diretta della profondità del livello dell' acqua, e di quando in quando si misura anche lo spessore d' acqua, come controllo alle indicazioni del puteometro. Alcune di queste misure dirette furono fatte anche prima dell' impianto del puteometro.

Le variazioni del livello del pozzo accertate finora sono di tre sorta: *Progressive, periodiche annuali, accidentali*: le ultime si suddividono in *meteoriche e geodinamiche.*

Le prime indicano una rilevante diminuzione di acque nel pozzo: infatti si hanno le seguenti profondità del pelo d' acqua dal parapetto.

| Minima profondità | Massima profondità |
|---|---|
| 1891 minore di 27m 65 (1) | 1892 25 gennaio 28m 58 |
| 1892 7 marzo 28, 37 | 1892 14 ottobre 29, 10 |
| 1893 23 gennaio 28, 82 | 1893 6 novem. 30, 33 |
| 1894 19 maggio 28, 86. | |

Abbiamo avuto dunque dal 1891 al 1893 una diminuzione delle piene di più che un metro ed un abbassamento delle magre di più che un metro e mezzo; e limitando anche le nostre considerazioni al periodo più sicuro in cui si avevano le registrazioni continue, cioè dal 1892 al 1894, si ebbe diminuzione delle piene di 0m 49 e diminuzione delle magre di 1m 13.

Il grande movimento di discesa fu dalla piena del 1891 alla magra del 1893 fra cui si ebbe una differenza di più che 2½ metri d' acqua: dopo venne il grande rialzo alla piena del 1894 di ben 1m 37, effettuatosi dal 6 novembre 1893 al 19 maggio 1894, cioè in 194 giorni, nella misura di circa 7 millim. in media al giorno, raggiungendosi così quasi del tutto il livello della piena precedente del 1893.

Non avendo ancora un numero sufficiente di anni d'osservazione non possiamo dire se questo abbassamento di livello sia assolutamente progressivo e dipendente da alterazione naturale od

(1) Non essendo ancora istituite le osservazioni continue non si potè cogliere la minima profondità del 1891, nè la data corrispondente: solo si sa che fu minore di 27m 80 e tra gennaio e giugno.

artificiale delle vene fluide che alimentano il pozzo, o se piuttosto non dipenda dalla scarsità delle piogge e specialmente delle nevi Etnee negli ultimi anni fino all' inverno 1893-4, in cui le pioggie copiose e le grandissime nevicate sull' Etna fecero cessare l'abbassamento del livello, come si e detto; infatti aggruppando le piogge nel periodo naturale da luglio a dicembre e da gennaio a giugno, si ha per Catania:

| | | |
|---|---|---|
| 1890-91 | millimetri | 519 |
| 1891-92 | » | 506 |
| 1892-93 | » | 428 |
| 1893-94 | » | 611 |

dove si vede la diminuzione fino al 1893 e l'aumento nel 1893-94. Si noterà inoltre che il 1893 fu anno di grande siccità in tutta l' Europa.

Le variazioni periodiche annue si possono riconoscere, malgrado il detto abbassamento progressivo del 1891 al 1893, ma sono irregolari per data e per grandezza. Infatti la piena del 1891 avvenne fra gennaio e giugno, quella del 1892 in marzo, quella del 1893 in gennaio, quella del 1894 in maggio; la magra del 1891 si protrasse fino a gennaio 1892, quella di quest' anno fu all'ottobre, quella del 1893 al novembre.

Le piene del 1892 e 1893 furono piccole ed insufficienti, quella del 1894 fu grande e ricondusse il pelo d' acqua pressocchè al livello della piena precedente. La magra del 1892 fu breve, quelle del 1891 e del 1893 furono notevolmente più forti. Anche quì si vede l' influenza delle piogge e delle nevi che si prolungarono nell' inverno rigidissimo del 1890-91, che furono abbastanza copiose nella primavera del 1892, ritardando il massimo della piena, che furono scarsissime nell' inverno 1892-93 producendo una piena piccola e breve; la seguente quasi totale mancanza di pioggia dal giugno all' ottobre 1893 produsse la fortissima magra di quell' anno.

Quanto alle variazioni accidentali del livello del pozzo, le meteoriche si riconoscono facilmente per la loro coincidenza con acquazzoni o gruppi di giorni piovosi. Così il nubifragio memorabile del dicembre 1892, che in due ore e mezzo diede 75 millimetri fra pioggia e grandine fusa, fece alzare immediata-

mente il livello del pozzo di 22 millimetri, e l' innalzamento continuò per altri 35 millimetri nel giorno successivo in cui non vi fu pioggia; ed in generale ad ogni pioggia anche moderata corrisponde un rialzo, ad ogni periodo di siccità una depressione del livello del pozzo.

Questa prontezza delle variazioni del livello del pozzo indica che vi giungono anche le acque piovane vicine, ma il movimento generale annuo del pelo d' acqua che può essere più di un metro a salire e di un metro a scendere, e può prolungarsi nello stesso senso per metà dell' anno, e perciò è notevolmente superiore per quantità e durata a quanto corrisponde ai periodi piovosi, dimostra che le acque di questo pozzo vengono anche da lontano, e si raccolgono in vasti serbatoi sotterranei, che le smaltiscono con una certa lentezza e regolarità.

La pregevole *Carta Idrografica della città di Catania* dal Chiarissimo Prof. C. Sciuto Patti indica un braccio del torrente sotterraneo Amenano che si avvicina al lato di levante dell' ex convento dei benedettini; potrebbe essere che giungesse fino al nostro pozzo (forse provenendo dal vicino Lago *Anecito*, ricoperto dalla lava) e vi determinasse le piene e le magre che sono di carattere veramente torrenziale. Specialmente mercè gli studii del medesimo Prof. Sciuto Patti si conosce abbastanza bene il corso di questo strano torrente il cui letto fu varie volte invaso dalle antiche lave dall' Etna, ed infine coperto del tutto da quelle dell' eruzione del 1669, senza però che fosse ostruito completamente il corso delle sue limpide acque, che ora vedonsi solo sgorgare a mare nella graziosa villetta *Pacini*.

Potrebbe esser di conferma all' opinione che il pozzo nostro sia alimentato dall' Amenano il fatto che la temperatura estiva dell' acqua, quasi costante intorno 16°,5 è eguale a quella trovata dal De-Gaetani per i pozzi *Gamma-zita*, *Sette Canali e della sorgiva della Pescheria*, che ricevono l' acqua dall' Amenano.

Debbo dichiarare che la prima idea che l' acqua di questo pozzo derivi dall' Amenano la debbo al Chiar.mo Sig. Ingegnere F. Fichera.

Le variazioni accidentali di origine geodinamica consistono in piccoli sbalzi del livello del pozzo, per lo più in discesa, che

in numero notevole abbiamo visto corrispondere a movimenti del suolo, macrosismici o microsismici. All' epoca della eruzione del 1892, alquanto prima e per parecchi mesi dopo, la curva rappresentante graficamente le osservazioni puteometriche si mostrò stranamente tormentata; e ciò corrisponde al fatto notissimo delle variazioni brusche di livello dei pozzi (per lo più in diminuire) che si osserva quando accadono dei terremoti specialmente forti. Si comprende di leggeri che lo smuovimento del suolo produca modificazioni dei meati per cui circolano le acque, e più facilmente restringimenti od ostruzioni.

Dal 1. giugno al 31 dicembre 1892 in corrispondenza a 39 gruppi di terremoti si ebbe, entro 24 ore, 21 volte variazioni brusche del livello del pozzo, e si ebbero 50 variazioni del livello, piccole ma accentuate, in coincidenza a forti oscillazioni del tromometro.

Dall' esposto risulta quanto interessi il continuare queste osservazioni, tanto per lo studio della idrografia che della geodinamica. In questi giorni si sta allestendo un apparato registratore che segnerà con una curva continua le variazioni del pelo d'acqua, e così le nostre indagini potranno nell' avvenire essere più complete.

---

A. RICCÒ E G. SAIJA—CONFRONTO DELLA TEMPERATURA ALL' OSSERVATORIO ETNEO ED ALL' OSSERVATORIO DI CATANIA — Nota presentata dal Socio A. RICCÒ — Per l'Osservatorio di Catania le medie diurne furono ricavate dalle osservazioni dirette per mezzo della formola

$$\frac{1}{4}(9^h_m + 9^h_s + \text{Massima} + \text{Minima})$$

che, come è noto, per l'Italia, dà la media diurna con grande approssimazione; fatte le medie decadiche, si sono confrontate colle corrispondenti singole medie di decadi complete ricavate da osservazioni di tre ore in tre ore, fatte all'osservatorio Etneo dall' 1 gennaio 1892 al 28 febbraio 1894.

Le 31 differenze risultanti sono molto sensibilmente differenti le une dalle altre fra i valori 11°6 all' inverno e 20°9 all'estate, ma rappresentandole graficamente e tracciando a mano libera una curva che si avvicini il più che sia possibile ad esse, si ottiene un

forte minimo in febbraio, due massimi pressocchè eguali, l' uno al principio l' altro alla fine dell' estate, separati da un debole minimo secondario.

Colle dette medie diurne per Catania calcolate le medie mensili, delle stagioni e dell' anno per il periodo 1° gennaio 1892 a 28 febbraio 1894 e confrontate colle corrispondenti medie per lo Osservatorio Etneo, ottenute completando colla interpulazione, (come si disse in una nota precedente,) le osservazioni fatte all' Etna, si hanno differenze più regolari, ma che hanno lo stesso andamento indicato avanti, che è anche quello in generale conosciuto in meteorologia per altre stazioni.

Nel seguente quadro sono date le cennate medie e differenze come anche la corrispondente diminuzione di temperatura per, $100^m$ di altezza e reciprocamente l' altezza di cui si deve salire per avere la diminuzione di temperatura di un grado. Si è creduto interessante di aggiungere anche gli stessi dati e confronti per Nicolosi servendoci di 6 anni di osservazioni eseguiti dal Gemmellaro (riportate dal Dove nelle sue *Temperaturtafeln*) quantunque si riferiscono ad epoca diversa, (1821-6).

| Stazioni | Catania | Nicolosi | Etna | C—N | N—E | C—E | diff. A. | diff. T. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Altezze | m. 65 | m. 700 | m. 2947 | m. 635 | m. 2247 | m. 2882 | per 1° | per $100^m$ |
| Dicembre . | 12°,0 | 9°, 4 | −4°,0 | 2°, 6 | 13°,4 | 16°,0 | $180^m$ | 0°,56 |
| Gennaio. . | 9, 7 | 8, 2 | −4, 2 | 1, 5 | 12, 4 | 13, 9 | 207 | 0, 48 |
| Febbraio. | 10, 9 | 8, 0 | −2, 3 | 2, 9 | 10, 3 | 13, 2 | 218 | 0, 46 |
| Marzo. . . | 12, 2 | 11, 1 | −2, 8 | 1, 1 | 13, 9 | 15, 0 | 192 | 0, 52 |
| Aprile. . . | 14, 5 | 12, 2 | −1, 0 | 2, 3 | 13, 2 | 15, 5 | 186 | 0, 54 |
| Maggio . . | 18, 5 | 16, 5 | −0, 6 | 2, 0 | 17, 1 | 19, 1 | 151 | 0, 66 |
| Giugno . . | 23, 3 | 18, 1 | +6, 1 | 5, 2 | 12, 0 | 17, 2 | 168 | 0, 60 |
| Luglio. . . | 25, 6 | 21, 7 | +6, 9 | 3, 9 | 14, 8 | 18, 7 | 154 | 0, 65 |
| Agosto . . | 26, 0 | 22, 3 | +7, 3 | 4, 7 | 15, 0 | 18, 7 | 105 | 0, 65 |
| Settembre. | 24, 2 | 18, 5 | +5, 2 | 5, 7 | 13, 3 | 19, 0 | 152 | 0, 66 |
| Ottobre. . | 20, 5 | 14, 6 | +2, 8 | 5, 9 | 12, 4 | 17, 7 | 163 | 0, 61 |
| Novembre. | 15, 9 | 11, 7 | −0, 7 | 4, 2 | 12, 4 | 16, 6 | 173 | 0, 58 |
| Inverno . . | 10, 9 | 8, 5 | −3, 5 | 2, 4 | 12, 0 | 14, 4 | 200 | 0, 50 |
| Primavera. | 15, 1 | 13, 3 | −1, 5 | 1, 8 | 14, 8 | 16, 6 | 174 | 0, 58 |
| Estate. . . | 24, 9 | 20, 7 | +6, 8 | 4, 2 | 13, 9 | 18, 1 | 159 | 0, 63 |
| Autunno. . | 20, 2 | 14, 9 | +2, 4 | 5, 3 | 12, 5 | 17, 8 | 162 | 0, 62 |
| Anno . . . | 17, 8 | 14, 4 | +1, 1 | 3, 4 | 13, 3 | 16, 7 | 172, 5 | 0, 58 |

Nelle differenze Catania-Etna e Nicolosi-Etna è notevole la corrispondenza dei massimi e minimi, e specialmente quella del minimo secondario in giugno, che pertanto deve indicare una particolarità caratteristica della relazione della temperatura delle stazioni alte con quelle delle stazioni inferiori. Anche le differenze Catania-Nicolosi presentano un andamento analogo, ma trattandosi di due stazioni con piccola differenza di altezza ($635^m$) in confronto della distanza (chil. 13 in linea retta), si è ottenuta minore regolarità.

Questi risultati naturalmente non debbono considerarsi definitivi, perchè dedotti da un periodo troppo breve di osservazioni: per vedere però quanto si avvicinano ai valori normali, abbiamo calcolate le temperature medie mensili ed annue di Catania, Nicolosi ed Osservatorio Etneo colle costanti e le formole date dal prof. A. Lugli (1), le quali rappresentano egregiamente quei valori per l'Italia meridionale, ammettendo entro limiti ristretti che la temperatura diminuisca proporzionalmente al crescere della latitudine e dell'altezza. Quelle costanti sono la differenza di temperatura per ogni grado di latitudine a partire da $+ 39^o. 23'$, e per ogni $100^m$ d'altezza a partire dal livello del mare.

Le medie annuali osservate differiscono assai poco dalle calcolate: infatti si ha:

| | | Catania | Nicolosi | Oss. Etneo |
|---|---|---|---|---|
| Temperature | Osservate | 17°. 8 | 14°. 4 | + 1°. 1 |
| medie annuali | Calcolate | 18 . 2 | 14 . 5 | + 1 . 4 |
| | O—C | —0 . 4 | —0 . 1 | — 0 . 3 |

Il che vuol dire che negli anni di osservazione non ebbero luogo grandi anomalie di temperatura, e quindi i risultati non possono differire molto dai normali.

Le differenze fra osservazione e calcolo per le medie mensili naturalmente sono maggiori, ma non rilevanti, specialmente per Catania, in cui si ha in aprile la massima differenza O—C=—1°.3:

---

(1) *Annali dell' Ufficio Centrale di meteorologia italiana.* Serie II., vol. IV. Parte 1ª 1882.

più sensibili sono le differenze per Nicolosi e più ancora per l'Oss. Etneo; e ciò specialmente perchè propriamente quelle costanti e formole sono destinate per stazioni non superiori a 1000$^{m}$.

Le dette differenze sono negative nei mesi più caldi, positive nei più freddi: ciò significa che alle altezze maggiori di 1000$^{m}$ c'è una più grande differenza fra estate ed inverno nella diminuzione di temperatura per ogni 100$^{m}$ d'altezza che non alle altezze minori: in altri termini l'oscillazione annua delle temperature tende a svanire coll'altezza, come si ammette già in meteorologia.

Considerando poi la diminuzione di temperatura per 100$^{m}$, o l'altezza cui si deve salire per avere la diminuzione di 1° di temperatura nelle medie annue, che naturalmente sono le più sicure e più vicine al vero si ha:

| | Fra Catania e Nicolosi | Fra Catania e l'Oss. Etn. | Fra Nicolosi e l'Oss. Etn. |
|---|---|---|---|
| Diminuzione di temperatura per 100$^{m}$ . . . . . | 0.° 535 | 0.° 580 | 0.° 592 |
| Altezza per la diminuzione di 1° . . . . . . . . . . | 187$^{m}$ | 173$^{m}$ | 169$^{m}$ |

Questi valori sono assai vicini a quelli trovati per altre località: così il prof. A. Lugli nel citato suo lavoro stabilisce per l'Appennino centrale e meridionale, fino a 1000$^{m}$ di altitudine, la diminuzione della temperatura per 100$^{m}$ di 0° 577, Hirsch per la Svizzera dà 0° 576, Hann per le Alpi e la Germania 0° 566.

Dall'ultimo specchietto si rileva pure che la diminuzione di temperatura per 100$^{m}$ è più forte fra le stazioni più alte ed anche questo è conforme a ciò che si è osservato altrove: così Hann dà 0° 65 fra Sonnblick (3100$^{m}$) ed Obir-Schmittenhöhe (1960$^{m}$) e dà 0° 56 fra Sonnblick e Lienz (880$^{m}$) (2)

(2) *J. Hann*: Zur Metereologie des Sonnblickgipfels Wien 1889.

PROF. A. PETRONE—RICERCHE SPERIMENTALI SULLO AVVELENAMENTO DA ACIDO PIROGALLICO (a proposito della misteriosa morte dei fratelli Speciale di S. Andrea). (1)

Facendo calcolo delle ricerche sperimentali, dovute fare per definire l'avvelenamento da acido pirogallico in 2 individui morti verso l'8º giorno dall'avvelenamento, quando non era più possibile, neanco coi mezzi chimici finora conosciuti; dopo essere stato indirizzato alla ricerca di questo veleno pel trovato speciale microchimico del fegato, l'A. ha potuto trarne una serie di corollarii, che si possono riassumere nel modo seguente.

**Corollarii chimici**

1. Varie reazioni chimiche, non ancora conosciute, per scovrire l'acido pirogallico; principalmente il nitrato di argento, che lo scovre al di là di $\frac{1}{2000000}$ e gli acidi, in ispecie il nitrico, adoperati secondo il metodo di Gmelin.

2. L'acido pirogallico dà una reazione debole, tutta speciale, con la carta di tornasole.

3. L'acido pirogallico, eliminato dai reni, ha subito una modificazione allotropica.

4. L'acido pirogallico certamente non è alterato nel suo colore dalla luce diretta.

5. Preparazione della pirogallina e suoi caratteri.

6. Liquidi colorati a cui somiglia la soluzione di pirogallina, e caratteri differenziali fisici e chimici, specialmente col cloroformio—Nuovo e sensibilissimo modo di ricercare il iodo in generale, e quello del ioduro di potassio nell'urina.

7. Decolorazione della pirogallina dagli acidi, e trasformazione in acido metagallico.

8. Trasformazione della pirogallina in acido metagallico anche col calore—Interesse medico-legale per la ricostituzione della reazione pirogallica, quando non sarebbe stato più possibile.

9. Reazioni speciali della soluzione di pirogallina con gli acidi, adoperando il metodo di Gmelin.

---

(1) Il presente lavoro fu letto all'undecimo congresso internazionale di Roma.

10. Preparazione del pirogallato di argento, che possiede reazioni molto speciali.

11. Lo sviluppo di ifomiceti, blastomiceti e schizomiceti nella soluzione di pirogallina mista ad altre sostanze organiche, come negli estratti di avvelenati, non la decompone e quindi non ne altera il colore.

## Corollarii fisio-patologici.

1. Velenosità dell' acido pirogallico pel coniglio, pel cane, per l' uomo—Punti differenziali—Quadro essenziale identico.

2. L' acido pirogallico, si conferma, essere un veleno del sangue: suo modo di agire: cambiamenti indotti nel sangue.

3. Azione topica delle soluzioni pirogalliche a titolo diverso—Apprestazione pel peritoneo, per lo stomaco, nella corrente venosa, sotto la pelle, sopra la pelle—Assorbimento e sua rapidità. Casi in cui manca l' assorbimento.

4. Modificazione rapida dell' urina, avvenuto l'assorbimento, coi 2 caratteri principali, presenza di acido pirogallico e presenza di urobilina—Scomparsa del veleno.

5. La maggior parte dell' acido pirogallico s' immagazzina nel fegato, ove si dimostra nella bile, e dopo 2 mesi anche nello estratto, ed in tempo più lungo con l' esame micro-chimico.

6. La pirogallina non avvelena: essa però è in gran parte presa dal fegato, che la contiene nel suo estratto.

7. Non la pirogallina, ma soltanto l' acido pirogallico non trasformato in essa, si elimina dai reni.

8. La milza nera non dà nel suo estratto apparenza alcuna di prodotti pirogallici, anche nei primi giorni dell' avvelenamento.

9. La pirogallina si elimina con la bile per l' intestino, e si dimostra nelle materie fecali anche dopo varii giorni, quando la reazione pirogallica nell' urina è scomparsa.

10. Il quadro clinico dell' avvelenamento pirogallico nell' acuzie e nella fase del miglioramento: ipotermia, febbre, grave prostrazione, itterizia, urobilinuria, emoglobulinuria, e quindi albuminuria, diabete mellito—Il diabete compare più tardi e scompare l' ultimo.

11. Il reperto anatomico importa principalmente nel sangue, nel fegato, nella bile, nei reni, nella milza, nelle glandule linfatiche, compresi i follicoli solitarii del crasso, nel cuore: secondariamente negli altri organi—Mancano fatti imponenti nel tubo gastro-intestinale; mancano alterazioni delle pareti vasali ed emorragie consecutive—La putrefazione è notevolmente ritardata.

12. La diminuita velenosità, l'assuefazione e l'immunità per l'acido pirogallico: quest'ultima ottenuta colle piccole dosi preventive e col latte, ovvero dopo aver superato l'avvelenamento forte—Ricerche di controllo in via di sperimento—Contributo positivo alla teoria chimica intracellulare dell'immunità.

13. L'influenza salutare del salasso.

### Corollarii medico-legali

1. L'avvelenamento pirogallico si può confermare anche dopo 20 minuti con l'esame dell'urina per la presenza dell'acido pirogallico e dell'urobilina.

2. Caratteri speciali del sangue degli avvelenati.

3. Putrefazione ritardata.

4. Reperto anatomico caratteristico.

5. Reazione pirogallica positiva nella bile della cistifellea, anche al di là di 2 settimane.

6. Estratto del fegato con caratteri speciali, differenti o differenziabili da quelli di estratti che vi somigliano.

7. Interesse medico-legale per la trasformazione della pirogallina in acido metagallico mediante gli acidi e mediante il calore: ricostituzione della reazione pirogallica.

8. L'inutilità di tentare l'avvelenamento degli animali con l'estratto che si cava dal cadavere di un avvelenato, non contenendo l'estratto che quasi esclusivamente pirogallina.

---

LE ALTERAZIONI DELL'ENDOMETRIO NEI FIBROMI DELL'UTERO — DEL D.r PIETRO MARCHESI *Assistente* — Le presenti ricerche sono state istituite su 14 mucose uterine, ottenute in parte con la estirpazione totale dell'organo, in parte col ra-

schiamento, in parte colla estirpazione del fibroma ricoperto dalla mucosa.

Per quanto riguarda la sede dei tumori, si possono dividere i 14 casi in: 8 fibromi interstiziali, 4 sottomucosi, 2 sottosierosi.

Riguardo ai primi, diremo che essi rappresentavano tutte le gradazioni di volume da quello di una piccola noce a quello di una testa di feto a termine.

I tumori sottomucosi, che avevano già assunto la forma di veri polipi fibrosi, con breve e grosso penducolo, erano tutti del volume di un piccolo uovo di pollo e all' aspetto non offrivono nessuna differenza l' uno dall' altro.

Dei fibromi sottosierosi uno era impiantato su di un utero affetto da metrite parenchimale cronica ed era grosso come un mandarino; l' altro, impiantato sul fondo di un utero retroflesso, era del volume di una noce.

Bisogna notare, come in due casi, i fibromi interstiziali erano accompagnati da una neoformazione maligna, che microscopicamente risultò essere un cancro; la massa principale di questo aveva sede nella porzione inferiore della cavità del corpo uterino, e su tutto il rimanente di mucosa si notavano qua e là degli zaffi vegetanti più o meno grandi, i quali, al miscroscopio, davano la identica imagine della massa cancerigna principale.

Come risultato dell' esame microscopio delle varie mucose si è ottenuto:

*A)* Fibromi interstiziali.

In un caso di fibroma interstiziale, piccolo, come una noce, la mucosa presentava l' aspetto di un adenoma, che non a torto potrebbe dirsi maligno, tenendo conto, oltre che della enorme iperplasia delle glandole, delle vegetazioni a bouquet che si notano in esse, della molteplicità degli strati dell' epitelio glandolare, della proliferazione delle cellule epiteliali delle glandole fino a distruggerne le pareti e diffondersi nello stroma interglandolare e finalmente della penetrazione di glandole profondamente nel tessuto muscolare, e della completa occlusione di molte di esse per zaffi epiteliali.

Negli altri fibromi interstiziali si è potuto notare:

In quelli, nei quali per il volume piuttosto piccolo del tu-

more la cavità uterina non veniva gran fatto deformata, l'alterazione della mucosa, consistente in una iperplasia delle glandole con analoga compartecipazione del connettivo, era uguale in tutta la cavità uterina; in quelli invece, dove il grande volume del tumore faceva sì che la mucosa facesse sporgenza nella cavità, si notava: sulla mucosa rivestente il tumore un aumento nel volume delle glandole con relativa proliferazione del connettivo interglandolare; sulla mucosa rimpetto al tumore un' atrofia delle glandole con perdita del loro epitelio ed enorme proliferazione connettivale, sotto forma di fasci e cellule di connettivo che occupavano tutto lo spessore della mucosa.

In un caso però, dove un piccolo fibroma era impiantato appunto poco al disopra dell' istmo e le due facce di mucosa sul tumore e rimpetto ad esso erano in intimo contatto, si è potuto constatare in ambedue una endometrite nettamente interstiziale.

La mucosa dei due uteri affetti oltre che da fibroma interstiziale, anche da cancro del corpo, mostrava in tutti i punti della cavità una incipiente degenerazione maligna.

*B)* Fibromi sottomucosi.

I quattro fibromi sottomucosi esaminati, mostravano la mucosa che li rivestiva, ugualmente alterata in tutti, cioè affetta da endometrite interstiziale con scomparsa delle glandole; quelle poche che ancora residuavano erano quasi tutte prive del loro epitelio, compresse ed allungate.

*C)* Fibromi sottosierosi.

La mucosa in questi due casi mostrava i caratteri di una semplice iperplasia glandolare, con aumento del numero e del volume delle glandole.

Devesi fare notare, che, in genere, là dove il tessuto interglandolare prendeva parte capitale alla alterazione della mucosa, eccetto in quei casi, che ho denominato endometrite interstiziale, esso era in massima parte costituito da cellule fusate con nuclei rotondi od ovali, per lo più irregolarmente disposte, inframmezzate da numerosi corpuscoli linfoidi; non si è mai potuto constatare la esistenza di cellule grandi, rotonde a protoplasma torbido, aventi uno o più nuclei e rassomiglianti alle cellule deciduali.

Ho a bella posta evitato di parlare nella esposizione dei casi

di una « endometrite » (tranne nei casi dove questa veramente esisteva); imperocchè dal mio studio ho potuto facilmente convincermi, come abbia un vero fondamento anatomo-patologico il nuovo concetto, che ora va facendosi strada fra i ginecologi, che cioè le alterazioni della mucosa uterina nei fibromi non sieno di natura infiammatoria, ma soltanto iperplastica, per un disturbo nella circolazione quindi e nella nutrizione della mucosa. E dove veramente si potrà vedere la esistenza di un processo infiammatorio, questo sarà una semplice concomitanza; non così diremo per la enorme proliferazione connettivale nei fibromi sottomucosi, dove si può facilmente ammettere da preesistenza di un processo infiammatorio specialmente per la facilità con la quale gli agenti esterni possono venire in contatto con questi tumori.

Ci limiteremo per ora a fare risaltare il fatto della coesistenza di un tumore cancerigno con un fibroma, senza discuterlo, perchè ciò potrebbe portarci troppo lontano; diremo soltanto, come abbia un certo fondamento il timore espresso da alcuni autori che le proliferazioni o iperplasie della mucosa nei fibromi uterini, sieno forieri di una degenerazione maligna di essa.

Come ultimo punto si ricordi, come non sempre le alterazioni della mucosa sieno in rapporto con lo sviluppo dei fibromi, come cioè con tumori piccoli si abbiano delle vere endometriti di alto grado, ed alle volte in casi di tumori grossi, la mucosa uterina si mostri relativamente poco alterata, specialmente nella porzione di mucosa rivestente il tumore stesso.

## CONCLUSIONI:

1. Le alterazioni della mucosa nei fibromi dell' utero non sono in genere di natura infiammatoria, ma semplicemente iperplastica.

2. Nei fibromi di piccolo volume e tali che non influenzino meccanicamente la mucosa, questa mostra una iperplasia glandolare, con leggiera partecipazione del tessuto interglandolare, sì da sembrare che fibroma e alterazione di mucosa sieno due fatti concomitanti e non dipendenti l' uno dall' altro.

3. Nei fibromi grossi, vicini alla mucosa, questa mostra iper-

plasia glandolare sul tumore, iperplasia connettivale rimpetto al medesimo.

4. Lo sviluppo e la struttura del tessuto interglandolare proliferato, non si può in alcun modo paragonare a quello del tessuto deciduale, mancando le cellule e vasi assolutamente dei caratteri propri a quest' ultimo.

5. La coesistenza di un tumore maligno non è dei casi più rari; ed è pienamente giustificata la cura radicale di questi casi appena si osserva la alterazione atipica della mucosa.

---

RICERCHE FARMACOLOGICHE SULLE IDRAMIDI E SULLE RISPETTIVE BASI ISOMERE — Nota 1ª *Amarina* ed *idrobenzamide* — D.re O. Modica — (Presentata dal socio prof. A. Curci). — Le idramidi e le rispettive basi isomere, che ne derivano, costituiscono due ordini di corpi, i quali si differenziano profondamente nella loro azione biologica. Infatti mentre le prime non hanno alcuna azione sul corpo animale, le seconde sono dotate di una potente tossicità.

L' A. si è proposto di ricercare le ragioni di questa differenza d' azione, ed ha incominciato collo studio dei due isomeri: *amarina* ed *idrobenzamide.*

Essendo incomplete ed insufficienti le notizie che si hanno sull' azione biologica di queste due sostanze, ne ha dovuto fare prima uno studio apposito, particolareggiato.

Da tutte le ricerche fatte l' A. trae le seguenti principali conclusioni:

L' amarina negli animali a sangue caldo produce intense convulsioni e aumento della pressione del sangue; in quelli a sangue freddo non produce convulsioni, ma paralisi preceduta dai seguenti fenomeni di eccitamento: aumento del diametro della pupilla, aumento del numero degli atti respiratorii, diminuzione del numero delle rivoluzioni cardiache con aumento della sistole e della diastole.

Essa agisce sull' encefalo fino al bulbo, e non ha azione sul midollo spinale.

L' idrobenzamide poi non produce alcun fenomeno sia negli animali a sangue caldo come in quelli a sangue freddo.

La differenza d' azione biologica che esiste nei due isomeri studiati dipende dalla diversa costituzione atomica. In relazione a ciò l' amarina non si scinde nell' organismo animale e quindi agisce tale e quale, o al più subendo qualche leggiera modificazione; mentre l' idrobenzamide, per azione del succo gastrico, si scinde nello stomaco dando come prodotti ultimi acido benzoico e acido paraossibenzoico, i quali sono privi di qualunque azione biologica speciale.

Siccome l' amarina non si scinde e non subisce modificazioni rilevanti, vuol dire che agisce per l' idrogeno imidico che essa contiene, analogamente a quelle sostanze che lo contengono e a cui debbono l' azione.

---

SULLO SVILUPPO DEI MURENOIDI — QUINTA NOTA PRELIMINARE DEL PROF. B. GRASSI E DEL Dr. S. CALANDRUCCIO — Ricerche fatte per nostro incarico a Comacchio, a Pisa e in Sicilia dimostrano che non esistono anguilline di montata (ceche dei Toscani, capillari dei Comacchiotti) di lunghezza inferiore ai cinque centimetri.

Resta così riconfermata la nostra scoperta dell' anno scorso, che, cioè, il *L. brevirostre* è la larva normale dell' anguilla (V. la terza Nota preliminare. Bollettino dell' Accademia Gioenia 1893.)

Abbiamo rinvenuto altri esemplari del leptocefalo della Murena. Riserbandone la descrizione alla nostra Monografia sullo sviluppo dei Murenoidi già pronta per la stampa, qui ci limitiamo ad osservare che il Leptocefalo in discorso o è nuovo, ovvero è stato fin qui confuso col *L. taenia*.

Accenniamo d'aver ottenuto dei Leptocefali intermedi tra il *L. taenia* e il *L. diaphanus*: per la punteggiatura essi possono già riferirsi al *L. diaphanus* e potrebbero corrispondere al *L. inor-*

*natus* Facciolà, ammettendo però che a questo A. siano sfuggiti i punti, del resto poco distinti.

Accenniamo inoltre d'aver scoperto che l'*Orthagoriscus mola* fa la caccia ai Leptocefali e che l' intestino di questo pesce alle volte ne contiene delle centinaia, specialmente di quelli appartenenti al ciclo evolutivo dell' Anguilla.

Le nostre ricerche sui Tiluri non sono state finora coronate da esito felice. Possiamo però asserire che essi non appartengono certamente alle Murene, come pretende d' aver dimostrato induttivamente il Facciolà. Che siano Murenoidi, lo riteniamo certo dopochè abbiamo potuto constatare le pseudobranchie anche negli altri Leptocefalidi. Questa ed altre circostanze ci hanno allontanati dal concetto che i Tiluri fossero affini ai Saccofaringidi. Ora incliniamo piuttosto a riferirli ai Nemictidi, tra cui deve forse comprendersi l'*Oxystomus hyalinus* del Rafinesque.

*Catania, 21 giugno 1894.*

---

RICERCHE DEI BLOCCHI ERUTTATI DAL CRATERE CENTRALE DELL' ETNA DURANTE L'ERUZIONE DEL 1879 — Prof. S. Consiglio Ponte—L' imponente eruzione etnea scoppiata il 26 maggio 1879, fin dal principio fu caratterizzata da una profonda squarciatura passante pel cratere centrale. La cima venne bipartita per una lunghezza di oltre dieci chilometri, valutati in linea retta orizzontale, da quella squarciatura a forma di *S* molto aperta e con asse medio sensibilmente diretto da Nord 30° Est a Ovest 30° Sud—I due estremi corrispondenti alle bocche di emissioni si trovavano cioè: il meridionale ad un livello di circa 2650 m. ed il settentrionale oltre i 2000 metri.

Ora la massa pastosa interna, che si elevò fino a tale altezza sotto la spinta di sforzi interni, determinò al momento della esplosione tale urto nel cratere centrale da spaccarlo, sconvolgerne la sua gola e le sue pareti per proiettare a grande altezza parte di quei massi più o meno voluminosi, divelti nei più attivi momenti dei vari parossismi eruttivi.

Questi massi proiettati portano con se il prodotto del continuo lavorio interno sotto forme di emanazioni diverse, originando alterazioni e decomposizioni da una parte e depositi di minerali dall' altra.

Sono frammenti di antiche lave costituenti l' impalcatura del gran Cratere, e si presentano profondamente alterate e decomposte per le incessanti emanazioni, principalmente acide.

Fino ad una certa profondità la massa si disgrega facilmente, anche perchè compenetrata di sali alcalini molto igroscopici. Nei punti più resistenti si presenta cosparsa di vacui a superficie interna alterata.

I depositi che la rivestono, originati per sublimazioni o per reazioni dirette o indirette sono principalmente di salgemma, pirite, ferro ologisto, gesso, ecc. e sono degni di studio, massime per la mineralogia dell'Etna, la quale purtroppo tuttora ha molto d'indeterminato e d' incerto.

Un saggio indicativo sul complesso solubile nell' acqua ha dato abbondanti solfati con abbondanza di calce e magnesia; quantità sensibile di allumina e potassa, predominanza di soda e tracce di fosfati.

Separatamente poi il deposito cristallino ha dato magnesia sufficiente, allumia tracce, calce sensibile, soda predominanza, potassa sensibile.

La roccia all' incontro ha dato magnesia maggiore quantità di quella dei cristalli, allumina sufficiente, calce sensibile, soda sufficiente, potassa meno di quella data dai cristalli.

Queste differenze devono trovare la loro ragione nella diversa origine, essendo alcune sostanze provenienti per decomposizione della lava e altre per depositi originati da sublimazioni interne o da reazioni tra queste e vapori e gas provenienti anche dall' interno medesimo.

# Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 9 giugno 1894.

## CAMBII

### ITALIA

**Acireale** — Acc. Dafnica—Atti Vol. I. 1892-93.
**Bologna** — Soc. Med. Chir.—Bull. genn. e febb. 1894.
**Catania** — Ist. Storia dir. Rom.—Annuario 1891-92.
**Firenze** — Soc. Entom.—Bull. Anno 26° fas. 1°.
**Genova** — Acc. med.—Bull. N. 18 a 21, 1893.
**Milano** — R. Ist. Lomb.—Bull. Vol. XXVII fas. 3, 4, 6, 7, 8, 9
**Modena** — R. Acc. Sc. Lett. e Arti—Mem. Ser. 2ª Vol. IX.
**id.** — Le Stazioni agr. esp.—Atti Vol. 26° fasc. 1. 2. Vol. 18° fas. 1.
**Napoli** — Soc. natur.—Bull. Vol. VII, fas. 3.
**id.** — Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. genn. e febb. 1894.
**id.** — R. Acc. med.-chir.—Atti luglio e agosto 1893.
**id.** — Acc. Pontan.—Atti Vol. XIII a XVIII.
**Palermo** — Acc. Sc. natur. e econ.—Giorn. Vol. XVII, 1886
**id.** — Soc. Stor. Patria.—Arch. Vol. 18, fas. 4.
**Perugia** — Acc. med. chirug.—Rend. Vol. V. fasc. 4.
**Pisa** — Soc. tosc. Sc. natur.—Mem. Vol. XIII Proc. verb. Vol. IX.
**Roma** — R. Acc. Lincei—Cl. Sc. fis.-mat.—Rend. Vol. III. fas. 3 a 7, 1° semestre 1894.
**id.** — R. Com. Geol.—Bull. 1893 fas. 4.—1894 fas. 1.
**id.** — Soc. Geogr.—Bull. dicembre 1893—genn. e febb. marzo-aprile 1894.
**id.** — Acc. Med.—Bull. anno XIX, fas. 6.
**id.** — Rass. Sc. geol. — Anno 3, fas. 1 e 2.
**Siena** — Acc. d. Fisiocr.—Atti Serie 4. Vol. VI, fas. 1. 2. 3.
**Torino** — R. Acc. d. Sc.—Atti Vol. XXIX, fas. 5. 6 7. 8. 9. 10.
**id.** — R. Acc. med.—Giorn. febbraio e marzo 1894.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. V, Serie 7, fas. 3.

### ESTERO

**Basel** — Naturf. Gesell.—Verh. Vol. IX, fas. 3.
**Berlin**—K. Preuss. Meteor Inst.—Ergeb. 1893, fas II.
**Bern**—Naturf. Gesell.—Société Helvetique des. Sc. nat. Compte Rendu de la 75 session nouveax, memoires Vol. 33, fas. 1.

**Boston** — Soc. of nat. hist.—Mem. Vol. IV N. 11, Proceed. Vol. XXVI.
**Bremen** — Natur. Ver.—Abh. Vol. XIII. fas. 1.
**Brunn** — Natur. Ver.—Verh. Vol. XXXI.
**Bruxelles** — Acad. roy. d. Med —Bull. Vol. V. fas. 9—Vol. VI, fas. 10—Vol. VII, fas. 3. 7. 9. 10. 11—Vol. VIII, fas. 1.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Voll. XXV N 5 e 6.
**Davemport** — Acad. of Scienc.—Proceed. Vol. V, part. 2.
**Epinal** — Soc. d' Emul. du depart. d. Vosg.—Ann. 1893.
**Heidelberg** — Verh. des natur. medic. Vereins—Vol. V, n. 5.
**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat.—Bull. Vol. XXIX, N. 113.
**Lisbona** — Sociedad de geographia—Bol. 13. Serie N. 1. 2.
**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 330, 331, 332.
**Lund** — Kong. Univ.—Atti Vol. 29, N. 1 e 2.
**Madison** — The Wiscon. Acad. of Scienc.—Trans. Vol. IX, part. 1.
**Manchester** — Liter. and. ph. Soc.—Proceed. Vol. 7 N. 2, 3.
**Mexico** — Soc Sc. Ant. Alz.—Mem. Vol. 7, fas. 7. 8 9. 10.
**Moskwa** — Soc. des Nat.—Bull 1893 N. 2. 3.
**Montevideo** — Museo nac. ann. Vol. 1 N. 1.
**New-Yorck** — Acad. of Scienc.—Trans. Vol. XII 1892-93 Ann. Vol. VIII N. 1, 3.
**Neufchatel** — Soc. des scienc. nat.— Bull. Vol. 17. 18. 19. 20.
**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc.—Proceed. aprile-sett. 1893.
**Rovereto** — Acc. d. Agiati —Atti, Anno XI, 1893.
**Rochechouart** — Soc. Amis des Scienc.—Boll. Vol III, N. 3. 4 5.
**S. Peterbourg** — Soc. Imp. d. Scienc.—Mem. Vol. 41, N. 5.
**Stockholm** — K. Svens. Veten. Acad. Observ. met. vol. 31 ofversigt. Vol. 50, 1893.
**Washington** — Smith Instit Miscell. collet. Vol. XXXIV.
**id.** — United. States Pat. off. Pub. of the bur. of etn. Annual report 1886-87, 1887-88.
**id.** — Unit. Stat. geolog Survey. Report. 1890 parte 1 e 2.
**Wien** — K. K. Geol. Reic.—Iarb. Verh. N. 15. 16. 17. 18, 1893—N. 1. 2. 3. 4 1894.
**Zurico** — Nat. Gesell.—Verh. Vol. 39, 1894.

## DONI

### ESTERO

**Adrian C.** — Ueber den Einfluss täglich einmaliger oder fractionirter Nahrungsaufnahme— Strassburg 1893.
**Aehrling E.** — Carl von Linnés Brefvexling—Stockholm 1885.
**Andrian F. F. von** — Ueber Wetterzauberei—Wien 1894.

**Arndt E.** — Ueber Blutungen bei Cholelithiasis—Strassburg 1893.
**Bach E.** — Ueber Nephritis bei Syphilis hereditaria tarda—Strassburg 1893.
**Blum F.** — De Antonino Liberali—Frisingae 1892.
**Behn C.** — Welche Stelhing soll die moderne Geburtshülfe zúr Symphyseotomie einnehmen ? Strassburg 1893.
**Bèna H.** — Ueber Typhusrecidive—Strassburg 1893.
**Buchenau F.** — Ueber Einheitlichkeit der botanischen Kúnstausdrücke und Abkürzungen—Bremen 1893.
**De Geyso Atem.** — Studia Theegnidea — Argentorati 1892.
**De Jan F.** — De Gallimacho Homeri Interprete—Argentorati 1893.
**Ditgts C.**—Beitrag zur frage der Behandliung der carcimatösen Gebärmutter durch totalexstirpation—Strassburg 1892.
**Emecke H.** — Chrestien von Toyes—Würzburg 1892.
**Engel F. Bey** — Die Influenza—Epidemie in Egypten im Winter 1889-90 Kairo 1893.
**Flatow R.** — Ueber der Einfluss der Temperatur auf die Thätigkeit des Froschherzen—Leipzig 1892.
**Frankfurter A.** — Zur Pathologie ünd Therapie der Perityphlitis und Appendicitis. Strassburg 1893.
**Friedeberg W.**—Zur Beitrag zur Symptomatologie der akuten Rückeumarkskompressionen. Magdeburg 1893.
**Gebert C.** — Bemerkungen zur Theorie des Existentialsatzes—Strassburg 1893.
**Geisthövel F.** — Klinische Beobachtungen an 35 mit Urinfisteln beha-flteten Frauen. Wien 1892.
**Gimm J.** — Die Adiecteris Plantinio — Altkirck 1892.
**Guaedniger C.** — Die Graecorum Magistratibus Eponymis. Argentorati 1892.
**Grünberg P.** — Philipp Jakob Spener — Goettingen 1892.
**Haehl A.** — Ueber Erfolge von Exstirpationen Hyperplastischer und tuberculöser Lymphamatal Colli - Leipzig 1892.
**Hallier L.**—Untersuchimgen ü. die Quellen u. s. w. der edessenischen Chronik—Leipzig 1892.
**Hasse C.** — Den Gonococcus Neisser — Strassburg 1893.
**Heymer K.** — Beiträge zür Kenntnis des Gliams der Retina—Strassburg 1893.
**Herz A.** — Ueber die Behandlung der Syphilis — Strassburg 1893.
**Heucke A.** — Beitrage von der Aetiologie und Behandlung der Luxationen der Krystallinse — Strassburg 1893
**Hubert F.** — Vergerios publizistische Thätigkeit — Breslan 1893.
**Jaeger R.**—Ein Beitrag zur chirurgischen Behandling von akuten Rückenmarks—Quetschungen - Strassburg 1893.
**Kock L.** — Die Geschichte Bileams u. seine Weis-sagungen — Strassburg 1892.

**Lang H. von** — Cancioneiro d'el Rei Dom Denis — Halle 1892.
**Levor M.** — Ueber Carier Sieca des Schultergelenks — Strassburg 1893.
**Lery I.** — Der achte Abschnitt aus dem Traktare " Sabbatth „.
**Lüderitz A.** — Glaukom als Complikation einer abgelaufenen Straunngs — Papille bei eiem Falle von Kleinhirntumor — Strassburg 1893.
**Michaelis A.** — Altattische Kunst — Strassburg 1893.
**Mühlaw A.** — Jean Chapèlain als littesarischer Kritiker — Strassburg 1892.
**Nowack W.** — Das Stiftungsfest der Universität v. Strassburg 1893.
**Ohnesorge C.** — Wendel Dietterlin — Leipzig 1893.
**Palm R.** — Ueber die Diagnose des Placentarsitzes in der Schwangerschaft — Stuttgart 1893.
**Pfaff F.** — Vergleichenden Untessuchungen neben die diuretische Wirkung der Digitalis — Leipzig 1893.
**Radtke G.** — De Lysimacho Alexandrino — Argentorati 1893.
**Remmer W.** — Ueber typhöse Darmblutungen — Strassburg 1893.
**Sander P.** — Der Kampf Heinrichs IV und Gregoris VII — Berlin 1893.
**Seichtel C.** — Der Amazonen - Strom — Strassburg 1893.
**Schmidt E.** — Ueber die Prognose der Gesichtslage — Strassburg 1893.
**Schulte E.** — Ophthalmoskopische Befunde an der Maculo Lutea — Strassburg 1892.
**Sickinger J.** — Zur operativew Behandlung der Struma bei der Basedow'sche Krankheit — Macris 1893.
**Simon A.** — Ueber die Bezielumgen bestimmter Muskeln z. bestimmten Abschnitten der granen Substans des Rückeumarks — Strassburg 1892.
**Simon M.** — Ueber Coincidens von Lupus und Syphilis hereditaria tarda — Strasburg 1893.
**Spiegelberg W.** — Studien u. materialen zum Rechswesen des Pharaonenreiches — Hannoner 1892.
**Torrey** — The Commercial-theological Terms in the Koran. Leyden 1892.
**Tatenr A.** — Ein Fall v. Paraffinkrebs — Keiserslautern 1893.
**Warburg Aby** — Sandro Botticellis " Geburt der Venus „ und a Frühhlig „.
**Wintesmantel A.** — Ueber Elephatiasis Venosa — Strassburg 1892.
**Wormser M.** — Ein Fall von Morbus Parkinsonii — Strassburg 1892.
**Wethly G.** — Hieronymus Boner " Leben, Werke u. Sprache „ Strassburg 1892.

## ITALIA

**Chiarleoni S.** — Forcipe-leva — Comunicazione fatta all' XI Congresso medico internazionale di Roma — Catania 1894.
**Cozzolino V.** — L' ozena o cheratosi degenerativa saprofitica della mucosa delle fosse nasali — Napoli 1894.

**Galileo Galilei** — Opere — Vol. IV. Edizione pubblicata sotto gli auspicî di S. M. il Re d'Italia—Firenze 1894.

**Mandalari M.** - L'Italia e le scuole Armeno-cattoliche d'oriente—Roma 1892.

**detto** — Istituzioni scolastiche in Turchia — Roma 1891.

**Matteucci R. V.**—Due parole su l'attuale dinamica del Vesuvio—Torino 1894.

**detto** -- Nuove osservazioni sull'attuale fase eruttiva del Vesuvio—novem. 1891—luglio 1892—Torino 1892.

**Pennisi Mauro A** —Due brani e una domanda senza risposta—Acireale 1894.

**Riccò A.** — Velocità di propagazione delle principali scosse del terremoto di Zante a Catania — Estratto dell'acc. dei Lincei Vol. III.

**detto** — Sui movimenti microsismici—Estratto dalle memorie della Società degli Spettrosc. Vol. 22—1893.

**detto** — Sulla percezione più rapida delle stelle più luminose—idem.

**detto** — Osservazioni astrofisiche solari eseguite nel R. Osservatorio di Catania—idem.

**detto** — Sulla relazione fra le perturbazioni magnetiche e le macchie solari — idem.

**detto** — La lava incandescente nel cratere centrale dell'Etna—Roma 1894.

**Savastano L.**--Il rimboschimento dello Appennino meridionale—Napoli 1893.

**Zocco Rosa A.** — Rodolfo V. Ihering e lo spirito del diritto romano — Discorso inaugurale—Catania 1893.

**detto** — La L. b. cod. de off. praef. praetorio orientis et illyrici — e la restituzione proposta dal sig. Lecrivain—Nota critica—Catania 1891.

## Doni di periodici

Bullettino mensuale dell' osservatorio centrale di metereologia in Moncalieri, febbraio a maggio 1894.

Bullettino dell'osservatorio meteorologico di Mineo—Dic. 1892 ad aprile 1894.

La Giurisprudenza Internazionale — Anno I fas. 1 a 8 — Napoli.

L'Oriente—Rivista trimestrale—Anno I fas. 1 e 2 — Roma.

La Puglia medica—periodo mensile—Anno II fas. N. 1-4—Avellino.

Bibliographie Anatomique—Annèe II, N. 1 — Paris.

Dicembre 1894. Fascicolo XXXVIII.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

## DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

( NUOVA SERIE )

ACADEMY OF SCIENCE
ST. LOUIS, MO.
3817 OLIVE ST.

CATANIA
TIPOGRAFIA DI C. GALATOLA
1894.

# INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

## Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 2 dicembre 1894 . . . . . . . pag. 1

## Note e sunti di Memorie

Sulla resistenza elettrica dei metalli nei diversi dielettrici—Memoria dei Sigg. Prof. *Grimaldi* e *Platania*—Parte I. Ricerche sulla variazione di restanza del rame nel petrolio . . . . . . . . . . » 2

Sulla durata della Virulenza delle carni di carbonchio sintomatico e sulla loro resistenza agli agenti fisici e chimici—Nota del Prof. *E. Di Mattei* . 5

Sullo sviluppo dei murenoidi—Fauna del Faro di Messina—Sesta nota preliminare del Prof. *B. Grassi* e del D.r *S. Calandruccio* . . . . » 7

Osservazioni sugli ultimi terremoti etnei nello scorso agosto—Nota del Prof. *L. Bucca*. . . . . . . . . . . . . » 8

Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del 2 Dicembre 1894 . . . . . . . » 13

Dicembre 1894. Fascicolo XXXVIII.

# ACCADEMIA GIOENIA
DI
# SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

## Adunanza del 2 Dicembre 1894.

*Presidente ff.* — PROF. G. B. GRASSI
*Segretario Generale*—PROF. L. BUCCA

Sono presenti i soci effettivi Prof. Grassi, Riccò, Basile, Pennacchietti, Ardini, Grimaldi, Petrone, Di Mattei, Peratoner: più numeroso publico.

Il Segretario generale, in assenza del Presidente prof. Zurria, annunzia che colla presente adunanza si apre il 72º anno accademico della Gioenia; che si augura sia altrettanto fruttifero per la Scienza, quanto i passati. Ne danno affidamento la valentia dei Colleghi, l' incremento notevole della Biblioteca dell' Accademia, il benevolo riguardo che gli Enti locali, Comune e Provincia, danno a quest' antica ma pur sempre giovane Accademia, col loro appoggio morale e materiale.

Aggiunge altresì che l' Accademia è ben lieta di potere aprire i suoi lavori con una nota del suo venerabile e amato Presidente prof. Zurria.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si passa a svolgere l' ordine del giorno, che porta le seguenti comunicazioni:

1. PROF. G. ZURRIA—*Sulla risoluzione delle equazioni di 3º grado dedotta dall' integrale d'una equazione a differenze di 3º ordine.*

2. Prof. G. P. Grimaldi e D.r G. Platania — *Sulla resistenza elettrica dei metalli nei diversi dielettrici.*

3. Prof. E. Di Mattei — *Sulla durata della virulenza delle carni secche di carbonchio sintomatico.*

4. Prof. G. B. Grassi e Dr. Calandruccio — *Intorno allo sviluppo dei Murenoidi — Osservazioni sulla fauna del Faro di Messina.*

5. Prof. G. Pennacchietti — *Sull' integrazione dell' equazioni dell' equilibrio delle superficie flessibili e inestensibili.*

7. Prof. L. Bucca — *Osservazioni sugli ultimi terremoti etnei dello scorso agosto.*

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

SULLA RESISTENZA ELETTRICA DEI METALLI NEI DIVERSI DIELETTRICI — *Memoria dei sigg.* Grimaldi e Platania — *Parte I.* RICERCHE SULLA VARIAZIONE DI RESISTENZA DEL RAME NEL PETROLIO.

In questo lavoro gli autori descrivono una lunga serie di ricerche intraprese per studiare la variazione della resistenza elettrica dei metalli nei dielettrici, fenomeno scoperto dal Sanford.

Quando le esperienze degli autori erano in gran parte eseguite, comparve una memoria del Carhart che negava completamente il fenomeno.

Nelle loro ricerche gli autori hanno pensato che, in uno studio tanto delicato, non bisognava procedere a temperature variabili, come fecero Sanford e Carhart, perchè in questo caso il fenomeno risulta come differenza di un altro più considerevole, la variazione di resistenza elettrica con la temperatura, e le esperienze difficilmente possono raggiungere la precisione necessaria.

Gli autori, anzichè procedere a temperature variabili, posero invece, nelle loro ricerche, ogni cura nell' eliminare l' influenza della temperatura.

Le misure vennero fatte con un ponte di Wheatstone, costruito appositamente dagli autori : due bracci del ponte erano due tubi attraversati da un filo simile a quelli adoperati (a solo) dagli

sperimentatori precedenti, identici il più possibile fra loro e con una resistenza di $0^{ohm}$, 14 circa ognuno; gli altri due bracci erano formati da due spirali del medesimo filo, avvolto sopra tubi di vetro quasi contigui.

Tutto il sistema fu immerso (dentro appositi tubi di vetro che lo isolavano) in un bagno di acqua di grande capacità, lasciato alla temperatura ambiente.

Disposizioni speciali, modificate più volte durante le esperienze, permettevano di introdurre il petrolio nei tubi, di vuotarli e di disseccarli.

La pila impiegata era una normale di Raoult e il galvanometro un eccellente apparecchio di Siemens a piccola resistenza e alta sensibilità.

L'apparecchio era disposto in modo da avere la massima possibile sensibilità; una volta equilibrato il ponte, col regolare una delle spirali, le resistenze si lasciavano invariabili; si riempiva ora l'uno ora l'altro dei tubi alternativamente di aria e petrolio e si osservavano le deviazioni prodotte nel galvanometro dalla introduzione del dielettrico liquido nel tubo, dopo che le temperature si erano equilibrate.

Il galvanometro venne tarato con l'introdurre alternativamente una resistenza conosciuta in ognuno dei due bracci del ponte contenenti i tubi.

Le letture si facevano a specchio e scala e a ogni millimetro della scala corrispondeva (nella maggior parte delle esperienze) una variazione della resistenza, in uno dei tubi, di $0^{ohm}$, 00005 circa; a un decimo di millimetro $0^{ohm}$,000005, che fu a un dipresso il limite di approssimazione raggiunto nelle misure.

Furono cimentate tre qualità di petrolio, tutte ben disseccate.

Misure dirette dimostrarono che questi petrolî isolavano perfettamente nelle circostanze nelle quali gli autori sperimentarono. Fin dalle prime esperienze gli autori osservarono il fenomeno enunciato dal Sanford, qualitativamente nello stesso senso indicato dal fisico americano, ma quantitativamente molto più piccolo.

Però i risultati delle diverse serie erano alquanto sconcordanti, e mostravano che era necessario, trattandosi di un fenomeno estremamente delicato, di perfezionare il metodo sperimentale.

Dopo una lunga serie di esperienze si vide che le cause di errore, le quali producevano le discordanze dei risultati, erano due:

1°. Il circuito che comprendeva i quattro bracci del ponte era tutto in rame, saldato con stagno nei punti di riunione delle diverse parti.

Però, a causa delle resistenze ausiliarie da aggiungere ai tubi quando si doveva tarare il galvanometro, fu necessario introdurre alcuni contatti a mercurio.

L' esperienza dimostrò che tali contatti producevano delle forze elettromotrici, debolissime sì, ma non trascurabili nelle ricerche degli autori. Fu necessario di sopprimere i contatti a mercurio e di servirsi, per tarare il galvanometro, di resistenze poste in derivazione.

2°. Quantunque il bagno fosse tenuto a temperatura dell'ambiente, e le esperienze si facessero in una stanza a tramontana, la temperatura non era perfettamente eguale nei due tubi. Occorreva perciò misurare con grande precisione la differenza di temperatura di essi e correggere i risultati, quando essa superava 0°,005.

Questa correzione, che si ottenne direttamente dall'apparecchio medesimo osservando la deviazione prodotta nel galvanometro a dielettrico costante da una differenza di temperatura conosciuta, si faceva con sufficiente precisione, fintantochè le differenze non superavano 0°,03 circa; in quei pochi casi nei quali si ebbero differenze più grandi, fu necessario rigettare addirittura le misure.

Eliminando nel modo anzidetto le su accennate cause d'errore, le esperienze presentarono una concordanza veramente rimarchevole, come si può rilevare dalla seguente tabella:

| Serie | $\Delta$ | $\frac{\Delta}{R}$ |
|---|---|---|
| V | 0,$^{ohm}$ 000025 | 0, 00018 |
| Va | 20 | 14 |
| VI | 21 | 15 |
| VII | 17 | 12 |
| VIII | 23 | 17 |
| IX | 19 | 14 |
| X | 20 | 14 |
| media | 0,$^{ohm}$ 000021 | 0, 00015 |
| Differenza | ± 0,$^{ohm}$ 000004 | ± 0, 00003 |

La colonna $\Delta$ indica la diminuzione in valore assoluto della resistenza R nel tubo quando era riempito di petrolio; $\frac{\Delta}{R}$ la detta diminuzione riferita all' unità di resistenza. Ogni serie consta di 25 a 30 gruppi di 10 misure circa ognuno.

In tutto si fecero circa tremila misure. Le diverse misure di uno stesso gruppo venivano fatte a breve intervallo di tempo l'una dall'altra; tra un gruppo e l' altro trascorreva un tempo variabile da 5 minuti a 16 ore.

Nel lavoro gli autori riferiscono integralmente i valori dei singoli gruppi, valori la cui media è sopra riportata. Per ogni serie si faceva prima un certo numero di gruppi di misure nell' aria; poi si facevano le misure nel petrolio, e poi nuovamente nell'aria.

Le differenze della media col più grande e più piccolo valore, riportate in fine della tabella, servono a dare un' idea del grado di precisione raggiunto.

Facendo eguale all'unità la conducibilità del rame nell' aria, secondo il Sanford la conducibilità nel petrolio sarebbe 1, 0018; secondo gli autori invece 1, 00015.

La variazione di resistenza trovata dagli autori è quindi 12 volte più piccola di quella annunziata dal Sanford. Tale variazione, come si vede, è molto esigua, e ciò spiega il risultato negativo delle sperienze di Carhart , le quali , probabilmente a causa della misura poco precisa della temperatura, sembra non abbiano raggiunto il limite di precisione necessario per constatare un fenomeno tanto piccolo.

---

SULLA DURATA DELLA VIRULENZA DELLE CARNI DI CARBONCHIO SINTOMATICO E SULLA LORO RESISTENZA AGLI AGENTI FISICI E CHIMICI — *Nota del prof.* E. DI MATTEI.

L'A. dice che le spore di Carbonchio sintomatico nelle carni di animali morti per tale infezione, già secche, contrariamente a quanto finora ritenevasi che esse potessero vivere uno, al più

2 anni, possono invece, come risulta dalle sue esperienze, mantenersi in vita e virulente anche dopo 10 anni.

Studia l' azione del calore, della luce solare, di alcuni agenti chimici sulla virulenza delle spore nelle carni disseccate e trova che per la detta azione si comportano quasi ugualmente tanto le spore delle carni disseccate da recente, quanto quelle delle carni disseccate da lungo tempo. Crede perciò utile richiamare l'attenzione dei veterinari sulla profilassi e sulle norme di Polizia sanitaria.

Dopo l' esposizione dell' anzidetta nota il Prof. Petrone domanda la parola. — Egli fa notare, come dalla relazione del Prof. di Mattei parrebbe emergere un fatto in contradizione colla legge generale di biologia, che, cioè, l' organismo vecchio sia più resistente del giovane. — Invece, secondo il Prof. Petrone la maggiore resistenza delle spore nella carne secca non si deve far dipendere che dalle diverse condizioni di ambiente in cui si trova la spora, mancando l' acqua, la quale facilta e rinforza l'azione microbicida dei diversi agenti, specialmente del calore: gli pare soverchio ricordare, che allo stesso grado riesce più microbicida ed in tempo minore il calore umido, che il secco; e ciò, come per gli altri agenti, dipende dal fatto, che la membrana delle spore, sempre la stessa, può più facilmente essere compenetrata dagli agenti fisici e chimici quando si trova in un ambiente umido.— Così deve spiegarsi, secondo lui, il fatto a primo aspetto strano della maggiore resistenza delle spore di carbonchio sintomatico nelle carni disseccate, mentre quelle di carni fresche e perciò umide devono per questo essere più vulnerabili.

Il prof. Di Mattei fa notare che non vede affatto ove sia la contradizione, poichè quanto ha detto il prof. Petrone è ben noto ed è compreso nella biologia delle spore e non fa parte affatto della nota presente, che ha lo scopo solo di far sapere che le spere di carbonchio sintomatico possono mantenersi virulente anche dopo 10 anni. Per non diffondersi in ulteriori chiarimenti che ritiene superflui si rimette al suo lavoro in esteso.

SULLO SVILUPPO DEI MURENOIDI—FAUNA DEL FARO DI MESSINA. *Sesta nota preliminare del Prof.* B. GRASSI *e del Dott.* S. CALANDRUCCIO.

1. Gli Autori presentano un *Helmichthys* che per la sua punteggiatura ha molta somiglianza coi *Leptocephali Kefersteini*. Esso appartiene, secondo ogni probabilità, ad una forma che, per la disposizione delle narici e per molti altri caratteri, corrisponde al *Saurenchelys cancrivora*, ma ne differisce però per la dentatura (sopratutto per la mancanza di denti palatini), carattere che finora non ci pare sufficiente per la distinzione di una nuova specie. Si ricordi che a questo pesce rarissimo si dovrebbe riferire anche il L. *oxirhynchus* del Bellotti.

2. Essi accennano ad anomalie degli ipurali del *L. brevirostris*, le quali trovano riscontro esatto nelle anguille capillari (ceche). Si può asserire che i singoli apparati organici del *L. brevirostris* corrispondano a quelli dell' anguilla capillare, tenuto conto però dei cambiamenti che devono subire taluni di essi. Gli A. confermano così un' altra volta la loro scoperta che il *L. brevirostris* è larva dell' Anguilla.

3. Il Leptocefalo si può, secondo gli A., definire una larva di Teleosteo, anomala quasi soltanto perchè presenta enormi dimensioni e gode di una lunga durata: la metamorfosi che essa subisce è incompletissima, rispetto a quella dell' *Ammocoetes* in *Petromyzon* e si può dire che una simile metamorfosi in complesso si verifica in tutti i Teleostei, quantunque, come si capisce, essa sia meno spiccata.

La quistione da risolvere è questa: è palingenetico il processo dei Leptocefali, o quello degli altri Teleostei?

Gli A. si riservano di ritornare su tale difficile problema, che si collega con quello dell' origine della fauna pelagica.

4. Gli A. presentano il *Chlopsis bicolor*, pesce scoperto dal Rafinesque, poi mai più veduto, perciò messo tra le forme dubbie o neppnr citato da molti ittiologi. Ritengono buono il genere del Rafinesque e lo collocano vicino al genere *Muraena*.

5. Infine gli A. precisano le condizioni di un fenomono singolare che si verifica al Faro di Messina: esso ha per effetto di portar sulla spiaggia saggi svariati dei tesori zoologici che si trova-

no negli abissi del mare, tesori, che in parte sono inaccessibili a tutti i mezzi finora escogitati sia dai pescatori che dai zoologi.

---

## OSSERVAZIONI SUGLI ULTIMI TERREMOTI ETNEI NELLO SCORSO AGOSTO—Nota del prof. L. Bucca.

Dovendosi parlare di terremoti, l'Accademia crede debba farsi una qualche comunicazione intorno a quelli che hanno tanto funestato in questi ultimi giorni la Calabria e il Messinese e che tengono tuttora in viva trepidazione tante laboriose e generose popolazioni. Davvero che l'argomento meriterebbe d'essere trattato da questa illustre Accademia. Quelle disgraziate contrade sono divenute classiche per la storia naturale dei terremoti, e per diventarle è bastato il terremoto del 1783, che per le proporzioni e la durata superò di gran lunga quello attuale. Allora illustrazioni come il Dolomieu e l'Hamilton si recarono a studiare sul luogo mentre il suolo era ancora in continua agitazione. Allora la R. Accademia di Napoli mandò una speciale commissione tecnica a studiare il terribile fenomeno geologico. Il colto naturalista Vivanzio e il Ministro della Guerra Fr. Ant. Grimaldi furono mandati dal Re. Ma anche privati, come il conte Ippolito, il Dottor Dom. Pignattaro e altri, tutti spettatori delle commozioni del suolo, contribuirono allo studio del grandioso fenomeno. Perciò quel terremoto è rimasto il più celebre e meglio studiato e descritto sino a tutt'oggi: e su di esso eseguirono classici lavori Brocchi, Tenore, Tschihatcheff, Philippi, Paillette, Pilla, Montagna Pandolfi, Seguenza, v. Rath, Fuchs, Dreger, Suess e Hoernes.

È oramai assodato che tanto quel terremoto, come i successivi sino all'attuale, sono in stretta relazione colla costituzione geologica delle Calabrie e del Messinese. Una lunga catena granitica e di roccie cristalline attraversa quelle contrade, dando loro l'aspetto alpino e formando la Sila nella Calabria Citra, la Serra di S. Bruno e l'Aspromonte nella Calabria Ultra, e i monti Peloritani nel Messinese. Una volta questa catena era tutta continua: ora mentre una grande faglia la separa dalla Basilicata, altre due faglie la spezzano alla parte superiore tra la Sila e la

Serra S. Bruno formando l' istmo S. Eufemia — Squillace, alla parte inferiore tra l' Aspromonte e i monti Peloritani, formando lo stretto di Messina. Tutte e tre queste faglie sono avvenute secondo tre linee rette radianti dallo Stromboli.

Gli strati dell' anzidetta catena pendono tutti verso il mare Ionio, e si aprono verso il Tirreno, attorno all' arcipelago delle Eolie; anzi la catena ha forma quasi di un semicerchio di cui il centro cade nel sempre attivo vulcano, lo Stromboli. Mentre dal versante Ionio si seguono le formazioni più giovani della catena, nel versante Tirreno abbiamo le più antiche, anzi nel mar Tirreno si sono rovinate le parti più antiche della catena, e tendono a rovinarsi le parti ancora emerse con delle continue scosse che hanno come evidente causa l'attività vulcanica dello Stromboli. Difatti v' ha nel versante Tirreno della nostra catena una zona dove i terremoti sono continui e spesso funesti. Questa zona attraversa l'alta valle del Crati, l'istmo S. Eufemia-Squillace, la gola tra M. Vaticano e la Serra S. Bruno, la spiaggia del golfo di Gioia e va a finire al versante Tirreno dei monti Peloritani. Questa zona di forma semicircolare, con centro nello Stromboli, è chiamato dai geologi la zona perimetrale delle Lipari, e possiamo dire più particolarmente, dello Stromboli.

Lo studio del terremoto del 1783 portò a questo importante risultato, cioè che il centro di scotimento delle diverse scosse non fu sempre lo stesso, ma subì un regolare spostamento. Infatti la prima scossa con terribili conseguenze avvenne il 5 febbraio di quell' anno, ed ebbe per centro S. Cristina ed Oppido; in seguito il centro si spostò verso il Nord, a Laureana, Soriano, Polia e il 28 marzo arrivò a Girifalco, con un' altra terribile scossa: quindi il centro retrocesse sino a ritornare presso al punto di partenza, cioè a Radicena (5 Giugno).

È notevole che il versante Ionio della catena non risentì alcuna conseguenza delle scosse del 1783; come pare non ne debba risentire con l' attuale terremoto. Sarà di grande interesse per la scienza sapere se anche questa volta si sia verificato lo spostamento del centro delle scosse e con andamento analogo a quelli del 1783. Già parecchie conferenze sono state fatte e diversi articoli sono stati pubblicati intorno a questo terremoto, ma è dav-

vero desiderabile che gli studii si facciano sul posto, e mentre perdura ancora il periodo sismico. Mi è grato quindi potere annunziare all'Accademia che il Governo ha nominata una commissione scientifica, destinata a studiare l'importante fenomeno geologico, e vi ha chiamato a formare parte il prof. G. G. Gemmellaro, l'ingegnere Camerano e il prof. A. Riccò, nostro collega; e che perciò l'Accademia conta di potere accogliere fra non guari qualche interessante lavoro sull'argomento per i suoi Atti.

Domando scusa all'Accademia se l'importanza dei terremoti di Calabria e Messina mi ha portato un po' in lungo e ritorno all'argomento della mia nota, che riguarda esclusivamente il terremoto che nello scorso agosto colpì e devastò le bellissime contrade etnee di Fleri, Pisano, Zerbate, ecc.

Nello scorso settembre ebbi occasione di fare una relazione di quel terremoto in un periodico siciliano (1), riportandovi le mie osservazioni sul luogo e la mia opinione circa le probabili cause del terremoto. Mi sono però riserbato ad oggi di presentare all'Accademia un'apposita nota, perchè resti nei suoi Atti un documento concernente la cronaca dell'attività dell'Etna.

Il ritardo a presentare questa nota non mi ha preoccupato, chè oltre a liberarla di ogni possibile pregiudizio dipendente dalle prime impressioni, mi ha permesso di tener conto dei lavori di altri che dello stesso argomento ha voluto trattare. E difatti dopo la mia citata relazione, due lavori vennero pubblicati cioè: uno del prof. A. Riccò (2), e l'altro di Mario Baratta (3).

Nel lavoro di Baratta si trovano raccolte molte interessanti osservazioni sismiche, collegate coll'attività dell'Etna. È emessa l'opinione che causa di quel terremoto sia stato un tentativo fallito di eruzione dell'Etna, avvenuto lungo una spaccatura che da Zerbate va sino alla cima del vulcano, cioè lungo una spaccatura formatasi, secondo alcuni, nell'eruzione del 1329.

---

(1) Gli ultimi terremoti delle regioni etnee. "Giornale di Sicilia" 11, 12, e 13 Settembre 1894.

(2) Breve relazione sui Terremoti del 7 e 8 agosto 1894 avvenuti nelle contrade etnee. "Bollettino mensuale dell'Osservatorio di Moncalieri" Ottobre 1894.

(3) Intorno ai recenti fenomeni endogeni avvenuti nella regione etnea. Boll. d. Società Geog. Ital. Ottobre 1894.

Questa ipotesi del Baratta è principalmente basata sull' opinione che l'Etna dal 1892 in poi sia rimasta in continua attività. Credo però che se il Baratta avesse visitato le località colpite da quel terremoto, dallo studio orografico e geologico del suolo sarebbe venuto a conclusioni simili a quella da me sostenuta, cioè doversi quel terremoto attribuire ad assettamento di rocce e più precisamente alla continua azione di disfacimento a cui è soggetto quel versante antico dell' Etna.

Nel lavoro del prof. Riccò, benchè della mia citata relazione non venga fatta menzione alcuna, vengono ad essa fatti alcuni appunti, dei quali intendo qui di scagionarmi brevemente, affinchè la mia Nota destinata agli Atti dell' Accademia, sia scevra da qualsiasi carattere di polemica.

A proposito del calcolo della profondità dell'ipocentro della scossa dell' 8 Agosto, nella mia citata relazione, dissi che « per « conseguire ciò con una certa probabilità, occorrerebbe conosce- « re con esattezza *i dati* degli strumenti sismici delle aree *isosi-* « *smiche* e riferiti con esattezza ad unica ora; còmpito questo « dell' Osservatorio geodinamico di Catania ».

Secondo la memoria del prof. Riccò, ciò è *assurdo,* perchè « le « stazioni sismiche hanno orologi che danno solo i minuti, men- « tre le scosse si propagarono in pochissimi secondi dall'epicen- « tro all' ultima periferia. »

Ma pare che dello stesso parere non sia il Baratta, il quale nel suo menzionato lavoro dice: « In Sicilia, esistendo una rete « sismica ben ordinata, a capo della quale sta l' Osservatorio « di Catania (diretto dal chiarissimo professore A. Riccò), fornito « di moderni apparecchi, con la scorta dei dati raccolti dai « singoli Osservatorî, coll' esame dei rapporti fra le varie mani- « festazioni dell' attività endogena, si potrà di questi terremoti, « compiere uno studio assai particolareggiato e di grande inte- « resse per la scienza del nostro globo: ma ad altri tale còm- « pito deve essere riservato. »

Un secondo appunto del prof. A. Riccò si riferisce anche al calcolo della profondità dell' ipocentro. Egli dice che « sarebbe « erroneo volere calcolare la profondità dell' ipocentro nella sup- « posizione che alla distanza di pochi chilometri il movimento

« sismico sia stato *assolutamente* orizzontale, mentre in Catania « e perfino a Mineo, distante dall' epicentro più di 50 chilometri, « si ebbe una componente verticale. »

Veramente nella mia relazione era detto che considerando « come *sensibilmente* orizzontale una scossa che abbia l' inclina- « zione di 20° coll' orizzonte, e avvenendo ciò sulla prima zona, « cioè a circa 5 chilometri dall' ipocentro, se ne dedurrebbe una « profondità dell' ipocentro di circa 2 chilometri. » Che gli strumenti di Catania e di Mineo avessero dato delle componenti verticali era naturalissimo; ma nessuno le avrà attribuito a scosse provenienti direttamente dall'ipocentro, che altrimenti a ben maggiore profondità si dovrebbe porre quest' ultimo; ma invece parrà ad ognuno chiara la provenienza di quelle componenti verticali dall'onda sismica partita dall' epicentro e propagatasi superficialmente. Allora non parrà strano che pur rimanendo apprezzabile a grande distanza dall'epicentro il movimento sussultorio, non sia riuscito disastroso che in una ristretta zona.

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 2 dicembre 1894.

### CAMBII

#### ITALIA

Acireale — Acc d. Zelanti—Atti Vol. 5 1893.
Bergamo — Ateneo—Atti Vol XI parte 1 e 2.
Bologna — Soc. Med Chir.—Bull. maggio ad agosto 1894 e settembre.
Firenze — Acc. Georgofili—Atti Vol. XVII disp. 1 e 2.
id. — Soc. Entom.—Bull. Trim. II° aprile a giugno 1894.
Genova — Acc. med. Bull. marzo ed aprile—maggio ed agosto 1894.
Messina — Acc. Pel.—Atti Vol. 9.
Milano — R Ist. Lomb.—Bull. Vol. 27 fas. 10 a 16.
Mem. Vol. 8 Serie 3 fasc. 4.
Modena — Le Stazioni agr. esp.- Vol. 25 fas. 5 e 6—Vol. 26 fas. 4, 5, 6. — Vol. 27 fas. 1.
Napoli — Soc. natur.—Bull. marzo a luglio 1894.
id. — Acc. Sc. fisic. mat.—Mem. Serie 2ª Vol. 6.
id. — R. Acc. med. chir.—Atti Sett. a dicem. 1893—genn. e febb. 1894.
Palermo — Soc. Stor. Patria—Atti e mem. Anno XIX fas. 1 e 2.
Pisa — Soc tosc Sc. natur.—Proc. verb. marzo 1894.
Roma — R Acc Lincei—Cl. Sc. fis.-mat —Rend. Vol. III. fas. 9, 10, 11 e 12 1° Sem. 1894—fasc 1 a 7 2° Sem. 1894.
id. — Acc. pontif. n. Lincei—Atti Anno XLVI Sess. 4 a 8 — Anno XLVII Sess. 1 a 3.
id. — Soc. Rom. Stud. Zoolog.—Bull. Vol. 3. N. 4.
id. — R. Com. Geol.—Bull. Anno 1894 N. 2.
id. — Soc. Geogr —Bull. maggio a settembre 1894.
id. — Acc. Med.—Bull. Anno XIX fas. 7 e 8.
id. — Soc. geol. ital.—Bull. Anno XIII fas. 1.
Siena — Acc. d. Fisiocr.—Atti Vol. 6 fas. 6, 7, 8. 9.
Torino — R Acc. d Sc.—Atti Vol. 29 fas. 11, 12, 13, 14, 15.
id. — R. Acc. med.—Giorn. aprile ad ottobre 1894.
Venezia — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. 5 Serie 7 fas. 5 a 8.
Verona — Acc. d. Agr. e Arti—Mem. Vol. 69 fas. 2.

#### ESTERO

Augsburg — Naturh. Ver.—Ber. 1894.
Berlin — K. Preuss. Meteor. Inst.—Ergeb. 1894 fas. 1.
Bône — Acc. d'Hipp —Comp. rend. 1893—Bullettin N. 26.

**Bonn** — Naturh. Ver.—Verh. Vol. 10.
**Boston** — Soc. of. nat. hist.—Proceed. Vol. XX.
**Bruxelles** — Acad. roy. d. Med.—Bull. Vol. 8 fas. 2, 3, 4, 5, 6, 8.
**Buenos-Aires** — Istit. geog. Arg.—Bol. tom. XV fas. 1 a 4.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. 25 fas. 7 e 8.
**Chapelle hill** — Elis. Mitc. scient. Soc.—Journ. 1893.
**Cordoba** — Acc. nac. d. cienc.—Boll. Vol. XII fas. I°.
**Danzig** — Naturf. Gesell.—Schrif. 1894. Vol. 8 fas. 3
**Dublin** — R. Soc. of. nat. hist.—Proceed. Vol. 7 fas. 5—Vol. 8 fas 1 e 2.
Transac. Vol. IV fas. 14—Vol. V fas. 1 a 4.
**Frankfurt** — Sedk. Naturf. Gesell.—Abh. Vol. XVIII fas. 3.
Berich. 1894.
**Harlem** — Fondation Teyler—Arch. Vol. 4 part. 2°.
**id.** — Arch. Neerl. Vol. 28 fas. 2.
**Hermannstadt** — Sieb. Ver. fur natur.—Verh. fas. 43.
**Konisberg** — Ost. phys. Gesell.—Schrif. fas. 34.
**Landshut** — Botan. Verein—Berich. 1892-93.
**Liège** — Soc. geol. de Belg.—Ann. Vol. 20 fas. 1 e 2—Vol. 21 fas. 1.
**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 335, 336 e 337.
**Madison** — The Wiscon. Acad. of Scienc.—Trans. Vol. 9 fas. 2.
**Meriden** — Scientific. Assoc.—Trans. Vol. 5.
**New-Yorck** — Acad. of Scienc.—Ann. Vol. 7 N. 6-12.
**Nurnberg** — Naturh. Gesell.—Abh. Vol. X fas. 2.
**Paris** — Soc. Zool. de France.—Bull. Vol. XVIII fas. 1 a 6.
**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc.—Proceed. ott. a dic. 1893.
**Rio Ianeiro** — Museo Nac.—Arch. Vol. 8.
**Rochèchouart** — Soc. Amis des Scienc.—Boll. Vol. 4 fas. 1.
**San Iosè** — Museo Nac.—Arch. Vol. IV anales 1891.
**Santiago** — Soc. Scient. du Chilì.—Atti Vol. 4 fas. 1.
**S. Petersbourg** — Comité Geol.—Bull. Vol. XII fas. 3, 4, 5, 6, 7.
**Stockolm** — K. Svens. Veten. Acad.—Handlingar Vol. 22, 23, 24. 25.—Bihang
Vol. 14, 17.—öfversigt Vol. 46, 49. — metear Iakff. Vol. 27, 30.
**Tokio** — Coll. of. Scienc. Imp. Univ.—Journ. Vol. 6 fas. 4.—Vol. 7 fas. 1.
**Toulouse** — Acad. des Scienc.—Mem. Vol. V. 1893.
**Washington** — National museum Vol. 16.
Ann. Report. 1891 e 92.
**Wien** — K. K. Geol. Reic.—Jahrb. Vol. XLIV fas. 1, 2, 3, 4.
Abhand. Vol. VI, fas. 2 e Vol. 15 fas. 6.
**id.** — Natur. of mus.—Ann. Vol. 8 fas. 2, 3, 4.
**Zurico** — Nat. Gesell.—Verh. Vol. 39 fas. 2.

# DONI

## ESTERO

Baratta M. — Intorno ai recenti fenomeni endogeni avvenuti nella regione etnea — Roma 1894.

Ciscato G. — Nuova determinazione della lalitudine dell'Osservatorio Astronomico di Padova — Venezia 1894.

Casagrandi V. — Osservazioni cronologiche sulla inaugurazione della signoria di Gerone II. — Acireale 1894.

detto — Raccolta di studî di Storia Antica — Cat. 1893.

detto — Le campagne di Gerone II contro i Mamertini durante lo Strategato — Torino 1894.

detto — Su due antiche città " Sicule „ Vessa ed Inessa—Acireale 1894.

Giazzi F. — Intorno all' uso degli elettrometri ad ago che riceve la carica da un filo pescante in un liquido — Perugia 1894.

Grassi O. — Note pariniane—Acireale 1894.

Pernice B. — Contributo alla etiologia delle nefriti—Napoli 1894.

Pennisi Mauro A. — La rivelazione dell' Ente—Catania 1894.

Vinciguerra D. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine—Genova 1890.

detto — Sulla introduzione del Salmone di Califormia nel lago di Caste Gandolfo — Roma 1893.

detto — Enumerazione delle specie di rettili anfibi e pesci raccolte dal sig. E. Filipponi.

detto — Sulla presenza di un Chiazzo d' acqua dolce.

detto — Catalogo dei pesci delle isole Cauarie—Contribuzione alla fauna ornitologica di Assab — Di alcuni pesci raccolti nel paese dei Somali — Rettili e batraci di Lugano.

Gennaio 1895. Fascicolo XX

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

( NUOVA SERIE )

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1895.

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

---

### Rendiconti Accademici


Verbale dell'adunanza 27 Gennaio 1895 . . . . . . Pag. 1


### Sunto delle Memorie


Sulla temperatura della lava — Nota del Prof. *C. Sciuto-Patti* . . Pag. 1

Sulla temperatura dell'acqua di un pozzo perforato in terreno sedimentario e di altri pozzi forati in terreno vulcanico — Nota del Socio Professore C. Sciuto-Patti. . . . . . . . . . . . 5

Ricerche biologiche e cliniche sull'Amoeba Coli (*Lösch*) — *Oddo G. V. Ciaccio-Casagrandi* e *Pietro Barbagallo-Rapisardi* — (Nota preliminare presentata dal socio Prof. *B. Grassi* . . . . . . . . . . 1[illegible]

Contributo alla Siero-terapia nella difterite — (Nota del Prof. *Condorelli-Maugeri*) . . . . . . . . . . 1[illegible]

L'Elephas Antiquus Falc. nei dintorni di Laino-Borgo (Provincia di Cosenza) — Comunicazione preliminare del Dr. *G. De Angelis* . . . . . 2[illegible]

Elenco dei libri pervenuti, in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 27 Gennaio 1895. . . . . . . 25


---

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 27 Gennaio 1895.

*Presidente* — PROF. Comm. G. ZURRIA
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA

Sono presenti i soci effettivi Professori Zurria, Grassi, Basile, Cafici, Grimaldi, Calandruccio, Sciuto-Patti, Feletti, Pennacchietti e il socio corrispondente prof. A. Condorelli Maugeri: più numeroso pubblico.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si passa a svolgere l'ordine del giorno, che porta le seguenti comunicazioni.

1. Prof. G. PENNACCHIETTI — Sull'equazione di Poisson.

2. Prof. C. SCIUTO PATTI — Sulla temperatura della lava — Contributo alla Topografia fisica di Catania.

3. Prof. C. SCIUTO PATTI—Sulla temperatura dell' acqua di un pozzo perforato in terreno sedimentario e di altri pozzi in terreno vulcanico.

4. ODDO G. V. CASAGRANDI e P. BARBAGALLO RAPISARDI — Significato morfologico, biologico e chimico dell' Amaeba Coli (Nota preliminare presentata dal Prof. G. B. Grassi).

5. Prof. G. GRASSI e Dottor S. CALANDRUCCIO — Ricerche anatomiche sulle larve dei murenoidi (Nota preliminare).

6. Prof. A. CONDORELLI MAUGERI — Contributo alla Sieroterapia nella difterite.

7. Dr. G. De Angelis — L'Elephas antiquus, Falc. nel dintorni di Laino-Borgo (Lettera presentata dal segretario generale).

A proposito del lavoro N. 4, il prof. Grassi tributa parole di lode ai valorosi giovani per l' accuratezza e importanza delle loro ricerche, colle quali si viene a dare un altro colpo al nuovo indirizzo della medicina protozoare.

Il Segretario generale si crede in dovere di dichiarare che nella compilazione dell' ultimo Bollettino (Fascicolo XXXVIII pag. 6), nel resoconto della Nota del Prof. E. Di Mattei dal titolo *Sulla durata della virulenza delle carni di carbonchio sintomatico e sulla loro resistenza agli agenti fisici e chimici*, avvenne una involontaria omissione di un periodo finale, nel quale il professore A. Petrone pur essendo in massima d' accordo col professore Di Mattei, ne dissentiva nella parte riguardante l' ammissione d' un involucro nelle spure di carbonchio sintomatico.

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

SULLA TEMPERATURA DELLA LAVA—Nota del *Prof.* C. Sciuto-Patti — In continuazione de' di lui precedenti studii relativi alla Topografia di Catania, l' Autore è venuto a comunicare all' Accademia il resultato di uua lunga serie d' osservazioni da lui praticate, per tutto il corso dell' anno 1878, direttamente sulla lava, in due pezzi distinti, all' uopo apparecchiati, i quali tenne esposti uno direttamente al sole, e l' altro all' ombra.

Le osservazioni da lui fatte erano cinque al giorno: una all'uscita del Sole, altra alle ore 9, altra alle 12, altra alle 3 p. m. e l' ultima al tramonto del Sole; e ciò al fine di ottenere una media giornaliera la più approssimata possibile; oltre alle medie mensili, per ciascuna linea oraria, e quella annua.

Oltre dei termometri applicati ai pezzi di lava, tenne in vicinanza degli indicati pezzi, per tutto il lungo periodo delle osservazioni, due termometri liberi, uno direttamente esposto al Sole e l' altro all'ombra; e ne registra parimente i resultati ottenuti. I quali valori tutti, di unita a quelli della temperatura sincrona

atmosferica registrata all' Osservatorio meteorologico, espone in un quadro comparativo, e ne deduce i varii resultati.

Oltre del cennato quadro ha presentato pure un diagramma, che racchiude tutti quanti i valori ottenuti, e dimostra graficamente l'andamento delle indicate linee termometriche.

Da questo studio, come fatto saliente, è resultato: che lungo il corso dell' anno, la temperatura media della lava al Sole è sempre più alta di quella atmosferica: essendosi riscontrata la temperatura media annua della lava 24°, 91 e quella atmosferica 18°, 30. La massima temperatura della lava al Sole si è riscontrata in luglio di 36°, 01 e la minima in gennajo 13°, 52; mentre la massima atmosferica in agosto fu di 27°, 00 e la minima in gennajo 9°, 40.

---

SULLA TEMPERATURA DELL' ACQUA DI UN POZZO PERFORATO IN TERRENO SEDIMENTARIO E DI ALTRI POZZI FORATI IN TERRENO VULCANICO. — Nota del Socio Prof. C. SCIUTO PATTI.--L' autore oltre a quanto comunicava, a suo tempo all' Accademia, in altro suo lavoro: *Carta idrografica della Città di Catania*, in cui accennava alla temperatura delle acque, che, disperse, circolano nel sottosuolo di questa Città, è venuto a comunicare i resultati di altre osservazioni praticate in altri differenti pozzi di profondità varia, uno forato in terreno sedimentario ed altri in terreno vulcanico.

Queste osservazioni, continuate pel corso d' un anno, vengono ad estendere gli studi intorno a ciò praticati tanto dal Socio Sciuto Patti quanto dall'egregio altro Socio Prof. A. Riccò; di tal chè si è oggi al caso di aversi nozioni certe intorno alla temperatura delle acque che, a differenti profondità, si riscontrano tanto nel terreno sedimentario quanto in quello vulcanico, e che queste acque siano fluenti o stagnanti.

I resultati tutti, di unita a quelli ottenuti dal sullodato Prof. A. Riccò, non chè quelli ottenuti da Sciuto Patti, relativi alle acque del mare, sono messi in raffronto in unico Specchietto e ne considera le varie relazioni.

---

**Oddo G. V. Casagrandi e Pietro Barbagallo-Rapisardi**

RICERCHE BIOLOGICHE E CLINICHE SULL' *AMOEBA COLI* (LÖSCH)—(*Nota preliminare presentata dal socio prof.* B. GRASSI).

## FREQUENZA

L' *Amoeba coli* fu osservata per la prima volta nel 1875 dal *Lösch* (1), come parassita del nostro intestino, in un caso di dissenteria e sino al 1879 nella letteratura non era conosciuto che questo caso isolato. Fu il *Grassi* (2) che sino da quell'anno la trovò comune nelle feci dei sani e dei diarroici e nei casi di dissenteria sia primaria che secondaria a cause diverse. In seguito fu osservata da una serie di autori (3) non solo in simili casi, ma anche nel pus di ascessi epatici prodotti da dissenteria o da altre cause.

Noi l' abbiamo cercata in casi di diarrea e in casi di quella forma di dissenteria primaria o infettiva, detta anche epidemica, che appare per lo più sporadicamente in Catania e nel suo circondario, specialmente nella stagione calda, salvo ogni tanto a manifestarsi epidemicamente, come nel 1885. I casi, da noi replicatamente esaminati dal 1893 sinora (gennaio 1895), sommano a 235, in 86 dei quali abbiamo trovata l'*Amoeba coli*. Però siamo, convinti che il numero sarebbe stato maggiore di 86, se si fossero potute esaminare tutte le feci nei primi tempi dello stato diarroico, tenuto calcolo principalmente che in certi stati diarroici le *Amoebae coli* si osservano solo nelle prime scariche. Nei singoli casi osservammo, che il numero delle Amebe cresce sino a un certo punto con l' intensità del processo morboso ; con il forte acutizzarsi di esso talvolta le Amebe scompaiono, mentre con il suo risolversi possono incistarsi.

La maggior frequenza la riscontrammo con gradazione cre-

---

(1) LÖSCH. Virch. Arch. 1875. Bd. LXV. S. 196.
(2) GRASSI. Gazz. med. lomb. 1879. N. 45.
Protozoi endoparassitici. Atti soc. ital. scienze nat. Vol. XXIV. 1882.
Atti Acc. Lincei Gennaio 1888. Vol. IV.
(3) Avvertiamo una volta per sempre che non facciamo tutte le dovute citazioni per brevità trattandosi di una nota preliminare.

scente: 1) nei casi di diarrea da tifo; 2) nei casi di enterite catarrale semplice; 3) nei casi di dissenteria primaria sporadica, riusciti anche letali, ma iniziatisi non troppo acutamente. Facciamo notare, che nei casi di dissenteria le Amebe sono molto numerose e frequenti, perchè abbondando le cellule catarrali, di cui esse sono avidissime, e nello stesso tempo i processi putrefattivi essendo relativamente pochi, si stabilisce, secondo ogni verosimiglianza, il miglior ambiente per il loro sviluppo.

## SISTEMATICA

Furono stabilite dal *Kruse* e dal *Pasquale* (1) differenze tra l'*Amoeba coli* dei sani e quella dei dissenterici, fondate su esperimenti che tendono a dimostrare la patogenicità di quest'ultima Ameba verso i gatti; ma, del valore di tali esperimenti, che hanno il peccato originale di non scevrare l'azione dell'*Amoeba coli* da quella di tutto il materiale dissenterico, più avanti parleremo.

Andarono più oltre il *Quincke* e il *Roos* (2), i quali distinsero anche per i caratteri morfologici (fondandosi sulle Amebe di due soli casi clinici) un'*Amoeba coli felis* o *Amoeba coli Loesch propriamente detta*, patogena per i gatti, causa di una grave dissenteria o amebo-dissenteria, un'*Amoeba coli mitis* non patogena per i gatti, causa di una leggiera dissenteria o Ameboenterite, e infine inclinarono ad ammettere che anche l'*Amoeba coli* dei sani fosse una forma a sè, che denominarono *Amoeba intestini vulgaris*, mostrantesi per lo più innocua.

Però i caratteri morfologici (di quelli clinici si parlerà più avanti insieme ai suddetti pure clinici del *Kruse* e del *Pasquale*), per differenziare la *felis* dalla *mitis*, addotti dagli AA., sono effimeri, dacchè amendue le forme si possono trovare nello stesso caso, ed evidentemente dipendono dalle diverse condizioni, specialmente di età e nutrizione, delle Amebe stesse.

---

(1) Kruse e Pasquale. Spediz. scient. in Egitto per lo studio della Dissenteria e dell'Ascesso epatico. Giorn. med. R. Esercito e R. Marina 1893. Zeitschrift. f. Hygiene und. Infek. Sechzenter Band. 1894.

(2) Quincke e Roos. Berliner Klin. Woch. 1893 N. 45.

Per mostrare la verità di quanto affermiamo, nel lavoro completo, descriveremo minutamente (prendendo specialmente in considerazione i caratteri differenziali addotti dagli AA. ) il modo diverso di presentarsi delle Amebe, in uno stesso caso clinico, riguardo alla grandezza, all'aspetto, al movimento, alle proprietà fagocitarie, alla resistenza nelle feci etc.

Qui vogliamo soltanto accennare ad alcuni fatti salienti. Per es., riguardo alla variabilità dei caratteri delle Amebe (si intenda *Amoebae coli* non incistate) ha grande importanza l'ambiente fecale, e ci spieghiamo. Il nutrimento dell' *Amoeba coli* viene almeno in gran parte costituito da materiale solido. Orbene, quando la feccia è ricca di particelle solide, di cellule catarrali etc., l' Ameba mostrasi granulosa e carica di alimento, costituito appunto dalle suddette particelle solide, dalle cellule catarrali etc. Quando, invece, la feccia è estremamente liquida e scarsissima di particelle solide, ciò che si può raggiungere facilmente sottoponendo certi malati alla dieta lattea, osservasi:

1) Che le Amebe mostransi prive di granuli e spesso ricche di vacuoli.

2) Che le Amebe fanno movimenti molto più vivaci dell'ordinario (e qui intendiamo parlare di Amebe adulte, giacchè quelle molto giovani sono di per sè stesse più vivaci) forse perchè affamate. Anzi alla classica emissione e retrazione degli pseudopodi, con quelle particolarità che poi descriveremo, si aggiunge in questi casi un' ondulazione speciale del contorno delle Amebe stesse (ciò che pure si può osservare nelle Amebe molto giovani).

3) Che finalmente possono le Amebe inglobare parassiti vivacissimi, come Tricomonadi viventi, che ordinariamente rispettano; e questo, forse in rapporto con il non trovare altro alimento solido con il quale nutrirsi.

Anche riguardo alle *Amoebae coli* incistate, la grandezza è mutabilissima. Inoltre è comune osservare Amebe sia ovali, sia rotondeggianti, perfettamente incistate, ossia con doppio contorno, o in via di incistarsi, ossia con un contorno semplice. Le une e le altre possono presentare un nucleo, o diversi nuclei; non mancano neppure gl' individui senza nuclei; vi sono, inoltre, certe cisti, in cui il protoplasma è diviso in due parti ognuna conte-

mente un nucleo. Le Amebe incistate sono, del resto, più o meno trasparenti e lasciano, ora si ora no, scorgere i nuclei.

## RIPRODUZIONE

Circa la moltiplicazione delle Amebe fu ultimamente anche confermato dal *Celli* e dal *Fiocca*, fondandosi sopra culture, che essa avviene per scissione e fu aggiunto dagli stessi che essa ha punto di partenza dalla fase cistica. La cisti uninucleata, cioè, si romperebbe in un punto e dalla fessura uscirebbe il contenuto granuloso, il quale costituirebbe un'Ameba libera, che muovendosi entrerebbe nella fase di scissione, originando due nuovi elementi, che alla loro volta si ingrosserebbero, si scinderebbero e così via (1). Tale modo di riproduzione, però, non si può totalmente estendere all'*Amoeba coli:* il solo fatto della esistenza comunissima di forme incistate plurinucleate, delle quali gli AA. non parlano, lo vieta.

Noi, intanto, abbiamo potuto osservare, specialmente mediante diverse colorazioni opportune, che esistono *Amoebae coli* non incistate plurinucleate e *Amoebae coli* incistate plurinucleate, tanto le une quanto le altre accanto a forme uninucleate. E precisamente finchè la feccia è liquida con muco più o meno abbondante mostransi non incistate uno-plurinucleate, mentre quando la feccia incomincia a divenire poltacea, o è diventata solida, appaiono le forme incistate uno-plurinucleate. Ora mentre le Amebe non incistate vanno tutte perdute, perchè una volta eliminate sono destinate a morire, le incistate, invece, sopravvivono e sono appunto quelle che provvedono alla conservazione della specie. Difatti si sviluppano: 1) se ingoiate dall'uomo *(Calandruccio)*; 2) se ingoiate dai gatti insieme a materiale dissenterico, quando, si comprende, si tratti di Amebe di feci dissenteriche (*Quincke* e *Roos* e nostre esperienze); 3) se ingoiate dai gatti, previa provocazione di uno stato catarrale speciale del loro intestino, quando si tratti di Amebe incistate eliminate da individui sani e diarroici.

(1) Celli e Fiocca Rif. medica. Anno X 1894. Vol. I. N. 68.

La cisti, da quel che abbiamo potuto vedere, si rompe e da essa escono le giovani Amebe, che qualche volta—date specialmente le condizioni opportune di temperatura — si vedono eseguire movimenti ameboidi, ma che per lo più sono immobili nelle feci, e allora a fresco è difficile distinguerle dai Tricomonadi in riposo (come già aveva osservato il *Grassi*). Però opportunamente trattate con i colori di anilina, il loro nucleo assume abbastanza presto il colore, mentre i Tricomonadi restano scoloriti (1).

Così noi abbiamo potuto confermare quanto sino dal 1888 era stato detto dal *Grassi* e dal *Calandruccio* circa la moltiplicazione dell' *Amoeba coli* : che cioè, questa entro l' intestino ove la feccia è liquida si moltiplica per semplice scissione , mentre appena la feccia tende a cambiare consistenza (a volte anche leggermente) per divenire poltacea, le *Amoebae coli* si incistano e queste cisti che fuoriescono con le feci, costituiscono un secondo processo di moltiplicazione. Da ognuna di queste cisti derivano direttamente una o più Amebe, a seconda del numero dei nuclei. (2)

Facciamo anche notare che si possono osservare due Amebe in contatto che non si separano mai, e quindi non sono forme in bipartizione, e che neppure si fondono, tant' è vero che così come sono possono incistarsi (cisti con protoplasma bidiviso). Come ancora facciamo cenno di Amebe, i cui nuclei (intendiamo parlare di Amebe non incistate ) trovansi in uno spazio chiaro pieno di liquido. Talora accade che lo spazio chiaro resti senza nucleo, essendo questo uscito fuori del corpo della Ameba ( auto-mutilazione). Si hanno, così, delle Amebe senza nucleo, le quali possono ancor incistarsi, benchè , certamente , destinate a morire senza riprodursi.

Riguardo, poi, alla divisione nucleare si osservano Amebe con un nucleo nettamente a cifra otto, ovvero con due nuclei appa-

---

(1) In quanto a differenziare l' *Amoeba coli* dai macrofagociti, nei casi dubbi basta ricorrere ai colori di anilina.

(2) Gli osservatori che non parlano di *Amoebae coli incistate* mostrano di non avere mai osservata la feccia nelle condizioni adatte all' incistamento. Certo si è che esse sono comunissime , specialmente nelle feci dei ragazzi ( 8-15 anni ) sani quando il materiale fecale non è molto duro. Le nostre osservazioni in proposito verranno esposte nel lavoro in esteso.

rentemente sforniti di membrana, addossati l'uno all'altro e appiattiti nel punto in cui sono in contatto, ovvero, infine, con due nuclei forniti ognuno di membrana. Non ci fu possibile trovare traccia di figure cariocinetiche in tali nuclei, per cui ( quantunque occorra prima di dare un giudizio assoluto, ricorrere ad altri metodi più complicati di quelli da noi usati ) si può ritenere probabile, che la divisione del nucleo dell' *Amoeba coli* sia diretta, come quella dell'*Amoeba polypodia* e dell'*Amoeba cristalligera.*

## SIGNIFICATO CLINICO

Gli argomenti principali che hanno fatto ritenere da molti patogena l' *Amoeba coli*, sono pochi e discutibili, cioè : 1) il riprodurre la dissenteria nei gatti, sia con l' iniezione intrarettale di feci dissenteriche con Amebe *(Loesch, Kartulis, Kruse e Pasquale, Quincke e Roos)*, sia con l' iniezione di pus sterile di ascesso epatico, ma ricco di Amebe (*Kartulis, Kruse e Pasquale*); 2) il riprodurre intensi stati catarrali negli stessi animali con le iniezioni di decotto di fieno o di paglia sterilizzati innestati con fiocchi mucosi contenenti Amebe, tratti dalle feci di dissenterici (*Kartulis, Vivaldi*).

Allo scopo di venire a risultati più decisivi, abbiamo rifatti quasi tutti i suddetti esperimenti con l' aggiunta di altri nuovi. Abbiamo così veduto :

1. Che iniettando nel retto di giovani gatti le più svariate feci diarroiche con Amebe, queste non si sviluppavano mai (1) e che lo stato diarroico si riproduceva molto raramente e in ogni caso temporaneamente. Però se precedentemente si metteva l'intestino dei gatti in uno stato catarrale speciale, con sostanze irritanti, iniettando poscia nel loro retto feci diarroiche con Amebe non incistate, o facendo loro ingoiare feci con Amebe incistate (non già libere), le Amebe si riproducevano.

2. Che iniettando nel retto di giovani gatti feci dissenteriche con Amebe, questi animali si ammalavano di dissenteria con Ame-

(1) La ragione sta nell' essere il crasso dei gatti assai breve e nel divenire prestamente in esso la feccia acida e solida.

be e morivano dopo pochi giorni, presentando tutti i caratteri anatomo-patologici di una enterite ulcerosa (ciò a conferma delle esperienze di *Loesch, Kartulis, Kruse e Pasquale, Quincke e Roos)* (1). Però se il materiale dissenterico capace di produrre la dissenteria con Amebe, si iniettava nel retto di giovani gatti, previa uccisione delle Amebe mediante l'acqua distillata, si aveva del pari la dissenteria senza però traccia di Amebe, nè nelle feci *in vita* nè nell'intestino *post mortem* (2).

Gli animali morivano dopo pochi giorni, come quelli iniettati con feci dissenteriche ricche di Amebe, presentando tutti i caratteri anatomo-patologici di una enterite ulcerosa.

Questi esperimenti furono ripetutamente fatti con la stessa feccia, che in parte serviva per produrre la dissenteria con Amebe in una serie di gatti, in parte per produrla in un'altra serie di gatti, senza Amebe.

3. Che le iniezioni nel retto di giovani gatti di pus di ascesso epatico senza Amebe, pur trattandosi di quel pus, che si ritiene sterile (perchè non dà sviluppo di microrganismi in cultura e iniettato nella cavità peritoneale di animali non produce fatti nè locali nè generali), determinavano nel loro intestino uno stato catarrale più o meno intenso, il quale spiegava, perchè essendovi Amebe nel pus (esperienze di *Kartulis, Kruse e Pasquale)*, queste potessero svilupparsi.

4. Che le iniezioni nel retto di giovani gatti di decotto di

---

(1) Questa serie di esperienze furono in gran parte fatte nel Laboratorio di Anatomia patologica diretto dall'illustre *prof. A. Petrone*, che ringraziamo pubblicamente.

(2) *Kruse e Pasquale* iniettarono nel retto di gatti materiale dissenterico sottoposto a una bassa temperatura (congelazione), nel quale le Amebe sembravano uccise, ed ebbero intenso stato catarrale dell'intestino. Però siccome si svilupparono pure le Amebe, attribuirono questo stato catarrale alle Amebe stesse, di cui alcune forme (forme durature) sarebbero sopravvissute. Questa esperienza, quindi, non ha che fare con le nostre, quantunque, sino a un certo punto, dimostri che le Amebe non muoiono con la congelazione, per cui, iniettate insieme a materiale dissenterico trovando ottime le condizioni create da questo, subito si sviluppano.

fieno, anche sterilizzato, produceva uno stato catarrale più o meno intenso a seconda dei vari animali. Questi, ad ogni modo, più o meno presto cadevano in uno stato marantico e morivano presentando all' autopsia catarro della mucosa intestinale con vasti tratti fortemente iperemizzati, precisamente come ottenne il *Vivaldi* (1) con il decotto di fieno con Amebe. (2)

Tali esperienze conducono a queste conclusioni :

1. Che le *Amoebae coli* dei diarroici non si sviluppano nei gatti, salvo il caso in cui si ponga il loro intestino in uno stato catarrale speciale ;

2). Che le *Amoebae coli* dei dissenterici si sviluppano nell'intestino dei gatti, perchè il materiale dissenterico da sè solo è capace di creare l'ambiente necessario allo sviluppo delle Amebe, come ne son capaci il pus di ascesso epatico e il decotto di fie-

---

(1) VIVALDI Rif. med. Anno X. Vol. IV. N. 238.

(2) Crediamo qui opportuno far rilevare la confusione che da alcuni si fa tra l' *Amoeba coli e quella o quelle Amebe che si sviluppano nelle culture del contenuto intestinale, insieme a batterii.*

All'uopo va tenuto presente che noi inghiottiamo continuamente germi appartenenti ad Amebe libere, cioè non parassite: spesso questi germi, secondo noi, passano, senza morire, per il nostro tubo digerente, il che riesce loro tanto più facile negli stati diarroici e dissenterici dell' intestino, allorquando il materiale alimentare perviene nel crasso senza subire grandi modificazioni nello stomaco e nel tenue. Perciò ultimamente il *Celli* e il *Fiocca* (Rif. med. 1894 N. 187) dal materiale intestinale di sani, diarroici e dissenterici, innestato in terreni di cultura speciali, ottennero lo sviluppo di Amebe del terreno, delle acque, degli stagni, del fango. Ora mentre di questi germi delle Amebe libere è possibile e talvolta anzi facile ottenere culture, dell' *Amoeba coli* sinora a nostro parere non si sono con certezza ottenute. Difatti (a parte quelle in decotto di fieno e di paglia che non sono culture di essa) fra le culture di Amebe fatte dal *Celli* e dal *Fiocca* e dal *C. Miller*, non pare finora provato, che esista quella dell'*Amoeba coli*, stantechè il suo modo di riproduzione (cisti plurinucleate) non è certamente del tutto uguale a quello delle Amebe coltivate dagli Autori suddetti.

V' ha di più: dalla circostanza che *l' Amoeba coli* è sprovvista di vacuoli contrattili (come ne sono sprovvisti di solito i protozoi inferiori parassiti), siamo condotti a sospettare, che essa non possa vivere in vita libera e per conseguenza ne sia impossibile la cultura.

no, sieno pure essi sterili, forse perchè questi formano un terreno nutritivo molto adatto a microrganismi più o meno patogeni, viventi nell'intestino, che normalmente, non trovando buone condizioni di sviluppo, non possono moltiplicarsi.

3. Che, e questo come corollario, le *iniezioni intrarettali o ingestioni di materiali con Amoebae coli, se riescono patogene, non dimostrano la patogenicità delle Amebe stesse, ma quella del materiale iniettato o ingerito.*

In quanto, poi, al valore delle Amebe nell'etiologia dell'ascesso epatico, non crediamo sinora loro si possa attribuire una importanza primaria, sia come apportatrici di germi più o meno virulenti, sia come fautrici delle condizioni per l'attecchimento di questi, tanto più che anche i leucociti son dotati della stessa proprietà di inglobare batterii e molto più facilmente delle Amebe possono pervenire nel fegato. A ogni modo, noi osservammo l'assenza assoluta di Amebe nel pus appena estratto da un ascesso epatico, sviluppatosi nel corso di una dissenteria con *Amoebae coli* nelle feci. La raccolta purulenta anzi si riformò, e il pus, estratto una seconda volta, si mostrò privo ancora di Amebe. Nel pus di un ascesso epatico, sviluppatosi nel corso di una malaria cronica, del pari notammo l'assenza di Amebe, pur esistendo queste nelle feci. Con ciò, però, non intendiamo di pronunciarci in modo assoluto, giacchè, sotto questo punto di vista, le ricerche dovrebbero completarsi.

Noi, quindi, escludiamo qualsiasi valore patogeno dell'*Amoeba coli*, come l'esclusero *Grassi*, *Cunningham*, *Calandruccio*, *Schuberg* ed altri.

Anzi, stando ai reperti anatomo-patologici offerti dagli intestini dei gatti, siamo condotti ad attribuire loro un valore del tutto opposto.

Premettiamo che le Amebe inglobano molti batterii e che nelle ulceri, là ove esistono cumuli di Amebe, non si trovano colonie di batterii, o, se vi sono batterii, riscontransi in piccolo numero, per lo più isolati. Aggiungiamo che le ulcerazioni osservatesi nell'intestino dei gatti infettati da dissenteria con Amebe,

sono di due tipi: 1) vaste ulcerazioni della parete intestinale ispessita, le quali sono sinuose, con fondo e margini vegetanti e in tutto simili a quelle descritte da *Councilman* e *Lafleur* (1) nelle loro così dette *dissenterie ameboidi*; 2) ulcerazioni della parete intestinale assottigliata, a margini piani, a fondo liscio, poco estese, non sinuose, ma così profonde da raggiungere la sierosa. In queste seconde ulcerazioni, che *benchè più recenti, devono giudicarsi assai più gravi delle altre*, trovammo solo colonie di batterii, mentre nelle prime erano anche molto numerose le Amebe.

Ora, negli intestini dei gatti morti per dissenteria senza Amebe trovansi, appunto, solo ulcerazioni del secondo tipo nella parete intestinale per vasti tratti molto assottigliata.

Tutto ciò tende a farci credere che le *Amoebae coli* nell'uomo ostacolino molto l'azione dei batterii tanto: 1) da permettere ai tessuti di ripararsi in parte, ciò che spiega l'apparenza vegetante delle ulceri del primo tipo; 2) da impedire una rapida acutizzazione del processo, ciò che spiega, perchè la dissenteria con Amebe, come affermano molti autori, tenda al cronico (2). Aggiungiamo che abbiamo assistito alla scomparsa delle Amebe in un caso di dissenteria nell'uomo, che d'un tratto fecesi molto acuto ed ebbe un esito letale.

## CONCLUSIONI PRINCIPALI

Concludiamo, quindi, con il dire:

I. Che debba ammettersi l'identità morfologica tra l'*Amoeba coli* dei sani, dei diarroici, dei dissenterici e per conseguenza di quelli affetti da epatite suppurata.

II. Che debba ammettersi nell'*Amoeba coli* una moltiplicazione per semplice scissione, dentro l'oste, e per cisti uno-plu-

(1) Councilman e Lafleur. Iohns Hopk. Hosp. Rep. Baltimore 1891. Vol. II. N. 7-9.

(2) Notiamo che questa non è la regola assoluta, tanto più che esistono casi di dissenteria senza Amebe con i medesimi caratteri clinici di quelli con Amebe e gli uni accanto agli altri nello stesso paese. *Kruse* e *Pasquale*, fra gli altri, in Egitto su 50 trovarono 10 casi di dissenteria senza Amebe, ciò che per altra via parla in favore della non patogenicità delle Amebe.

rinucleate (riproduzione endogena) nel passaggio da un oste all'altro.

III. Che l'*Amoeba coli* non sia di per sè stessa patogena nè per i gatti, nè per l'uomo; ma, che anzi convenga considerarla come un utile nostro commensale, del che già il *Grassi* per il primo, sino dal 1882, aveva supposto la possibilità.

Giunti alla fine di questa nota, crediamo nostro dovere ringraziare vivamente il chiarissimo nostro Maestro *Prof. B. Grassi*, il quale ci fu largo di consigli e di aiuti.

---

CONTRIBUTO ALLA SIERO-TERAPIA NELLA DIFTERITE (*Nota del Prof.* CONDORELLI-MAUGERI)—Sebbene siano oramai parecchi anni che dal Kitasato, dal Beringh, dal Roux e da qualche altro si studii sulla importanza e sui risultati della antitossina difterica, tuttavia son soli pochi mesi che essa è entrata nel dominio della terapia medica. Nel mese di ottobre scorso, quando anche i giornali politici cominciarono ad interessarsi di questa benefica scoverta, e tutti i Municipii fecero a gara per procurarsi un poco di questo rimedio, anche in questa città, primissima tra le altre, si fece di tutto per potere averne qualche dose a scopo di beneficenza, e se ne ebbero stentatamente dieci boccettine dallo stesso Beringh. In allora, trovandomi nella qualità di assessore e delegato alla Beneficenza, ed essendomi capitato di osservare un caso grave di difterite molto inoltrato in una povera bambina, credetti cosa scientificamente necessaria ed umanitariamente giusta ricorrere a quel tentativo di nuova cura del male.

La bambina guarì. Fu questo il primo caso che per il suo esito felicissimo, e, debbo confessarlo, inaspettato, mi incoraggiò ad usare lo stesso metodo curativo in tutti gli altri casi che da allora mi son capitati e che brevemente espongo.

1° **Caso** — Nunziata Celi di anni 4. Ammala il 2 Novembre ed è curata per cinque giorni con pennellazioni di soluzione alcoolica di acido fenico.

Alle ore 13 del 5° giorno di malattia la bambina presenta plac-

che difteriche a tutto il faringe a cominciare dai pilastri anteriori, con diffusione anche al laringe. Respirazione difficilissima, stertorosa. Grossa tumefazione delle ghiandole laterocervicali e sottomascellari di ambo i lati, febbre a 40°. Continua agitazione e profondo abbattimento. Colore giallognolo della faccia specifico dell'intossicazione difterica. Discreta cianosi ai prolabii ed alla lingua. Si lascia ogni medicatura e si pratica la prima iniezione N. 1. Berinch.

Alle 18 tutti i fenomeni si presentano nella stessa gravezza solo la febbre è scesa a 38. 2.

Alle ore 20 si osserva lo stesso stato, solo la febbre è un po' risalita a 38. 8.

Si pratica una seconda iniezione N. 1.—La notte si mantiene sempre la stessa, la febbre si va sempre più abbassando tanto che nel mattino alle 8, la temperatura è scesa a 37. 2.

Alle 12 si può notare un principio di distacco delle escare, e quelle che restano appaiono rigonfie e di colorito più grigiastro che giallo-sporco. Si nota apprezzabile miglioramento nel respiro, e discreta calma nella piccola ammalata; la temperatura però risale a 38. 1.

Si pratica una terza iniezione N. 1. Un pezzettino di placca staccata osservata al Microscopio fa notare tra la sostanza fibrinosa delle placche con rammollamento mucoso.

Alle 19, la temperatura si mantiene a 38. 2; il resto dei disturbi sono stazionarii nella loro miglioria. Continua il distacco delle escare. Si pratica una quarta iniezione col N. 1.

La notte è passata tranquilla.

La temperatura scende a 37, il distacco delle placche continua, e si agevola con una pozione espettorante e con qualche gargarismo di decotto di orzo e succo di limone.

Nel giorno appresso il distacco delle placche si va facendo completo, la temperatura è normale. La bambina è migliorata in tutto; però è ancora un po' debole.

Comincia a desiderare qualche alimento, ma si somministra sempre latte, brodo, qualche torlo d'uovo, qualche poco di marsala; nelle ore pomeridiane si permette in più qualche biscotto. Nella sera la gola si presenta netta di qualunque placca, è un

pò arrossata, e in qualche punto, sulla parte posteriore e sul palato molle, leggermente erosa.

La mattina appresso la bambina si può dire che sta bene in tutto e vuol mangiare.

Alle 14, sebbene la bambina, non accusi punto alcun disturbo e non si noti più altro che un piccolo residuo degli ingorghi ghiandolari, pure esaminando la gola può apprezzarsi qualche piccola placca sul palato molle, e sulla tonsilla destra.

Ciò mi decide a praticare una quinta iniezione.

La bambina continua sempre e rapidamente a migliorare sino alla completa guarigione, ed oramai son circa due mesi, ed ella sta benissimo come, secondo asserisce il padre, non era stata mai prima della malattia.

Questa bambina ha un fratellino che, per le condizioni economiche poco floride della famiglia, era nella necessità di coabitare con lei, anzi di dormire con lei nell' unico letto della casa. Ho creduto prudente iniettarlo con 2 cmc. della boccetta N. 1. Sinora è rimasto sano, sinora non ci è stata alcuna traccia di contagio. Ho curato questa bambina col D.r Costa, alla presenza del D.r Amato, Medico capo dell' ufficio sanitario Municipale, e colla assistenza dei giovani Dottori Russo e Licciardi al quale ultimo son grato per l'attività mostrata nel sorvegliare la piccola inferma e nel seguire l'andamento della cura.

2° **Caso** — Antonino Grimaldi—di anni *tre*. È curato da tre giorni dall' Egregio D.r Giovanni Grasso che pratica delle polverizzazioni di acido borico, e somministra una pozione gommosa con pepsina, e qualche poco di solfato di chinina.

Nei tre giorni l'ammalato peggiora sempre, le placche difteriche si vanno sempre allargando tanto da invadere tutta la retrobocca sino, in alto, nelle cavità nasali. Notevole tumefazione delle ghiandole linfatiche latero-cervicali—Temperatura a 40. 2.

Sono invitato a vedere l' ammalato quando si trovava in questo stato. Alle ore 15 pratico una iniezione di 5, cmc. di siero N. 1. Alle ore 21, torno a vedere l' ammalato che si trova nelle stesse condizioni nelle quali lo aveva lasciato, meno per la febbre che è scesa a 39.° 1. Pratico un' altra iniezione di

5 cmc. del siero N. 1. Nella notte la febbre va scemando; al mattino è 37.8.

Le placche però si mantengono sempre aderenti, ma sono un po' rigonfie e di aspetto gelatinoso.

Nelle ore antimeridiane la temperatura che era scesa, comincia a risalire tanto che alle ore 13, è a 38. 9. Inietto 5 cmc. di siero N. 2. Nella sera le placche cominciano a staccarsi e la febbre torna a scendere; alle ore 22, è 37. 6.

Nella notte e nel giorno appresso il bambino si mantiene quasi apiretico. Di placche non si osserva altro che qualche piccolo residuo. Alle 13, pratico una quarta iniezione con 5 cmc. di siero N. 2.

In questo caso ho permesso che si continuasse nella cennata cura interna e locale prescritta dall' Egregio collega.

Il bambino continua sempre a migliorare senza ulteriori iniezioni ed attualmente da tanti giorni trovasi perfettamente ristabilito.

Le placche esaminate prima delle iniezioni, colla colorazione rapida col bleù di Roux hanno fatto notare la presenza del bacillo di Loeffler. Quelle esaminate dopo staccatesi spontaneamente in seguito alle iniezioni hanno mostrato ancora l'esistenza dello stesso bacillo, e, come per il primo caso, un rammollamento mucoso della sostanza fibrinosa.

Nella stessa casa dell' ammalato, sebbene molto riguardati, convivono altri tre bambini che ho vaccinati, e che sino ad ora sono rimasti immuni dell' infezione.

3º **Caso** — Angelina Garano — Bambina a tre anni — Capita sotto la mia cura al terzo giorno di malattia essendo stata curata previamente dall' Egregio D.r Fisichella, il quale, tra gli altri rimedii, aveva pure somministrato del calomelano per la via dello stomaco. Si presenta all' osservazione pressochè nelle stesse condizioni del caso precedente, solo l'infezione pare un po' meno grave, placche non molto larghe, sebbene diffuse in varii punti della retrobocca, febbre a 39. 2., ingorghi ghiandulari non molto sviluppati.

Pratico alle ore 16, la prima iniezione di 5, cmc. di siero

N. 1. Alle ore 21, la febbre è scesa a 38. 3., gli altri fatti si mantengono invariati. Faccio una seconda iniezione della stessa quantità dello stesso siero. La notte è passata tranquilla.

Al mattino la bambina è quasi apiretica. Alle 12, continua l'apiressia, si nota però ancora la tumefazione ghiandulare quasi inalterata, persiste qualche traccia di placca. Pratico una terza iniezione di 5. cmc. dello stesso siero. La miglioria continua sempre più marcata, tanto che non credo più necessario ricorrere ad altre iniezioni, ed ora la bambina sta sempre benissimo.

4° **Caso** — Umberto Intelisano — Bambino a 26 mesi, molto sviluppato relativamente alla sua età. È al settimo giorno di malattia e sotto la cura dell' egregio Dr. Fisichella—Placche difteriche su tutto il faringe, tonsille, palato molle, sino a parte del palato duro. Probabile diffusione al laringe ed alla trachea giacchè il bambino è perfettamente afono e respira molto difficilmente. Ghiandule linfatiche cervicali notevolmente tumefatte. Temperatura 38. 2. Si pratica una iniezione di 5. cmc. alle 14, ed una alle 21, di siero N. 1. Un' altra alle 13, del giorno appresso, ed una ancora alle 15, del terzo giorno, continuando sempre l' uso di espettoranti. Il bambino va sempre migliorando sino a rimettersi completamente.

Al quarto giorno non esisteva più traccia di placche difteriche, la tumefazione ghiandulare quasi scomparsa, temperatura sotto 37, respirazione perfetta.

Dopo altri nove giorni sono richiamato a visitare il piccolo ammalato e lo trovo afebrile ma anasarchico. L' esame dell' urina fa notare di anormale il 5 per °/₀₀ di albumina e buona quantità di cilindri ialini. Dopo tre giorni il bambino muore sotto l' azione di un accesso uremico.

5° **Caso** — Antonino L. — di anni sette. È ammalato da quattro giorni sotto la cura dell'Egregio D.r Gullotta. All'esame della gola si notano due piccole placche difteriche sulla tonsilla destra ed una sulla sinistra.

Notevole ingorgo delle ghiandule linfatiche cervicali. Temperatura 40. 6.—È ortopnoico. Si nota forte edema alle basi di ambo i polmoni. Si inietta una boccetta intiera del N. 1, alle ore

24. Si prescrive una pozione eccitante ed espettorante. Lo stato dell'ammalato però rimane invariato, sebbene puossi osservare che l'indomani comincia il rammollamento ed il distacco delle placche. Manca però assolutamente la tosse e il materiale da espettorarsi si accumula invece nelle vie respiratorie. Il D.r Gullotta, dietro mio parere alle ore 14, pratica egregiamente la tracheotomia, ma ad ontà dell'operazione, ben riuscita, non è possibile ottenere che le vie respiratorie possano svuotarsi del materiale che contengono, il bambino è sempre ed invariabilmente cianotico, l'edema del polmone va aumentando sempre più ed alle ore 20, l'ammalato muore.

## CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Dopo la breve e succinta esposizione di questi cinque casi per venire a qualche conclusione credo utile riguardare la sieroterapia da un triplice punto di vista, cioè 1° *metodo di somministrazione del siero*, 2° *modo di azione*, 3° *suo volore terapeutico*.

*Metodo di somministrazione del siero*—A questo riguardo si fa una raccomandazione principale, iniettare una boccetta intiera in unica volta ed aspettare per ventiquattr'ore l'esito di tale iniezione usando del siero di diverso titolo secondo la gravezza del male. Ho seguito questo metodo in parte solo nel primo caso, e completo nell'ultimo. Nel primo caso ho dovuto consumare cinque boccette di siero N. 1, perchè non potevo disporre d'altro di titolo più forte, e la bambina è guarita. Nell'ultimo caso, prima delle ventiquattr'ore dopo praticata l'iniezione il piccolo infermo è morto. Negli altri tre casi invece ho praticato le iniezioni con mezza boccetta, consumandola però intiera in un giorno, praticando cioè la seconda iniezione con un intervallo di alcune ore dalla prima.

In tutti e tre come nel primo caso, nel quale le iniezioni sono state praticate con lo stesso intervallo, l'infezione si è vinta. Sicchè lo scopo si è raggiunto ugualmente in tutti e quattro colla differenza di un maggior consumo di rimedio pel primo caso, e di un minor consumo per gli altri tre. Ho voluto praticare le iniezioni in questo modo fondandomi sul seguente pensamento.

L'antitossina iniettata, da una parte agisce sulla tossina del sangue dell'ammalato, dall'altra parte viene certamente ad essere eliminata dall'organismo con tutti gli altri prodotti del ricambio materiale, essa non può restare certamente eterna a circolare colla linfa o col sangue. Ciò posto, dubitando che l'eliminazione, come sostanza organica, succedesse relativamente rapida, e di conseguenza l'organismo potesse rimanere senza l'azione di essa, mentre la produzione della tossina è permanente per la persistenza delle placche difteriche, ho creduto molto più utile ricaricare il sangue del rimedio prima che esso si fosse sbarazzato del primo introdotto, per poter così neutralizzare la tossina producentesi ed evitare il suo possibile nuovo accumulo.

E lo scopo pare sia stato raggiunto seguendo l'andamento della malattia nei casi esposti.

Se mettesi attenzione, infatti, al movimento della febbre nei nostri infermi, può notarsi che essa dopo la prima iniezione tende a diminuire per un certo numero di ore, poi accenna a nuovo aumento, che si ferma e retrocede dopo la seconda iniezione. Perchè la diminuzione, l'aumento, e la nuova diminuzione? Perchè la tossina difterica preesistente viene ad essere neutralizzata dalla prima iniezione, e da ciò la prima diminuzione; l'eliminazione dell'antitossina e la sua neutralizzazione permettono un nuovo accumulo di tossina, e da ciò il nuovo innalzarsi della temperatura, la seconda iniezione neutralizza il nuovo accumulo e fa abbassare nuovamente la febbre, e così di seguito.

In un solo caso, cioè nel secondo, ho creduto usare il siero N. 2. perchè la gravezza del male mi è parsa tale da farmi disperare della vita dell'infermo avuto riguardo alla diffusione delle placche, all'altezza della febbre, all'abbattimento dell'infermo, ed alla persistenza di tutti questi fenomeni anche dopo consumata la prima boccettina N. 1., ed il bambino infatti è migliorato o si è mantenuto nella sua miglioria dopo aver ricorso al siero di titolo più forte.

*Modo di azione.* — Da quanto ho potuto apprendere nelle poche osservazioni da me fatte sulla siero-terapia son venuto nella convinzione che l'antitossina sia dotata di una doppia azione, una locale, ed una generale.

Localmente pare che essa agisca influendo con diverse potenze. Agisce prima di ogni altro stabilendo localmente nei tessuti infetti condizioni che li rendono terreno di coltura sfavorevole all'ulteriore sviluppo dal bacillo del Loeffler, le placche, infatti, sin dopo praticata la prima iniezione, non progrediscono più, si arrestano nel loro sviluppo, e se dopo cadute, qualche traccia di esse resta, essa non ha più la forza di andare avanti, di allargarsi invadendo le parti vicine, succede, in brevi termini, tutto l'opposto di ciò che si osserva quando, senza le iniezioni di antitossina, le placche sono staccate artificialmente o cadono spontaneamente perchè mature, nei quali casi la minima traccia di placca che resta, è pronta a ripullulare subito, e ad invadere con maggior rapidità i tessuti ad onta della più energica disinfezione.

Il terreno di cultura sfavorevole all'ulteriore sviluppo del bacillo difterico pare che limiti la sua potenza ad impedire solo che tal bacillo continui a riprodursi, ma che non lo faccia morire, che non lo distrugga, infatti esso al microscopio, osservato dalla placca staccatasi dopo l'iniezione, si presenta nelle stesse condizioni di colorazione e di integrità che si possono osservare se preso da una placca non influenzata punto dall'antitossina. Questo fatto però che io presumo dalla semplice osservazione microscopica del bacillo ha certamente bisogno di una più seria conferma che può solo ottenersi o colla cultura o colla inoculazione nell'animale, solo con queste ricerche potrebbe stabilirsi in modo pressochè sicuro se l'antitossina limiti la sua azione ad impedire l'ulteriore sviluppo in sito dal bacillo, o se vada ancora più in là arrivando a distruggerne la vitabilità, o almeno la virulenza se portato in un altro animale sano. La soluzione di questi dubbii si rende veramente necessaria nell'interesse dell'Igiene, ed io son dispiacente di dovermi limitare solo ad accennare il dubbio, perchè, per mancanza relativa di pronti mezzi non son potuto venire a risultati concreti sul riguardo.

Un'altra azione locale dell'antitossina iniettata pare che si esplichi sulla costituzione istologica intima delle placche differiche giacchè al microscopio può osservarsi che esse non sono più formate di sola sostanza fibrinoso-purulenta, ma che inoltre a far parte di esse si apprezza una notevole quantità di tessuto

mucoso, fatto di sommo interesse perchè basta da solo a spiegare il facile distacco delle placche stesse.

Una terza azione locale, degna anche di nota, dell'antitossina pare che si eserciti sugli stessi tessuti ammalati per l'infiltramento della placca. In questi tessuti sembra che l'antitossina induca un'attività nutritiva tanto energica che permette in pochissimo tempo la *restitutio ad integrum*. In tutti i casi osservati infatti ho potuto costantemente notare che, appena avvenuto il distacco della placca, il tessuto sottostante appare quasi come se non fosse stato mai ammalato; se si eccettua un poco di rossore più marcato che nelle parti vicine, non si trova altra alterazione locale capace di poter far distinguere il punto ammalato dal sano.

Oltre a queste azioni locali atte ad impedire ogni ulteriore danno, ma non a compensare quelli già prodotti, l'antitossina esercita certamente un'azione generale che pare diretta a neutralizzare la potenza malefica di tutta quella tossina prodottasi antecedentemente al suo uso e circolante nell'organismo. La prova di questa azione generale per me sta nel fatto di veder migliorare rapidamente l'ammalato in tutti quei fenomeni morbosi piú o meno allarmanti che lo affliggevano prima dell'uso del rimedio, e quest'affermazione può apprezzarsi sicura e chiara seguendo la breve esposizione dei cinque casi accennati.

*Valore terapeutico.*—Con i cinque casi di difterite da me curati colla siero-terapia io non presento veramente una bella statistica, giacchè si è avuta una mortalità del 40 per 0/0; ad onta di ciò però con essi e per essi mi permetto affermare che il siero-antidifterico ha un valore terapeutico reale ed importante. Infatti, tre ammalati sono guariti completamente, in essi quindi la siero-terapia ha dato il risultato più favorevole che si possa ottenere nella cura di una malattia.

I due altri ammalati invece sono morti. Ma di che e perchè sono essi morti?

Uno è morto di nefrite parenchimale acuta diversi giorni dopo che il procesco difterico della gola e delle prime vie respiratorie si era completamente esaurito. Il siero antidifterico quindi aveva certamente spiegata tutta la sua benefica azione contro il male primitivo, esso è stato solo impotente a vincere quell'alte-

razione anatomica determinatasi nel rene dopo tanti giorni di malattia. In questo caso è successo lo stesso di ciò che può succedere col chinino nella malaria. Il chinino vince certamente ogni infezione palustre, ma non ha guarito nè guarirà mai le alterazioni anatomiche stabili che la malaria cronica può causare all'organismo, come ad esempio, la nefrite interstiziale cronica, l'epatite interstiziale cronica, la splenite e perisplenite, ecc. Forse per questo il chinino non è lo specifico dell'infezione palustre? Sicchè anche in questo caso, sebbene il bambino sia morto, puossi con coscienza affermare che la siero-terapia ha vinta la difterite.

Anche nell'altro ammalato, sebbene morto, il siero antidifterico, secondo il mio parere, ha spiegata pure la sua favorevole azione, giacchè, sebbene la morte sia avvenuta prima delle ventiquattr'ore da che fu fatta l'iniezione, pure le placche difteriche cominciavano a rammollirsi e distaccarsi, distacco che si avverava anche nelle vie respiratorie, giacchè pezzi di esse si vedevano uscire dalla canula applicata all'apertura fatta per la tracheotomia. Il distacco però e l'espulsione erano insufficienti e l'ammalato quindi è morto non per l'azione malefica dell'infezione, ma per il fatto meccanico della oclusione permanente delle prime vie respiratorie che impedivano l'inspirazione di una quantità d'aria bastevole al mantenimento della vita. Neanche in questo caso, quindi, può dirsi che la morte sia avvenuta per mancanza di efficacia del nuovo rimedio.

Sicchè dai casi osservati sin'ora sento di poter affermare con coscienza di giudizio che il siero antidifterico ha un potere curativo reale ed importante, esso è un vero *specifico contro la difterite.*

Avevo presentato questa nota all'Accademia quando mi è capitato avere in cura, il 28 ed il 31 Gennaio, due altri casi di difterite in persona delle bambine Bianca Marletta di anni quattro ed E. Annino di anni undici, curate l'una dal D.r Vinci, l'altra dal D.r Licciardi. Entrambe, sebbene un po' gravi, sono perfettamente guarite, la prima con l'uso di 15. cmc. di siero N. 1. la seconda con 10 cmc. di siero N. 2. e 5. cmc. N. 1 iniettate in tre volte nell'uno e nell'altro caso.

Nelle famiglie di queste due ammalate ho vaccinato quattro bambine.

Ho creduto utile riferire questi altri due casi perchè con essi la percentuale di mortalità scende dal 40 per °/₀ al 28, 57 per °/₀ confermando sempre meglio l'efficacia del rimedio.

---

« L'*ELEPHAS ANTIQUUS* Falc. *NEI DINTORNI DI LAINO-BORGO* (*Provincia di Cosenza*) » — Comunicazione preliminare del Dr. G. De Angelis. — Il rinvenimento di ossa fossili appartenenti ai mammiferi, per l' alto valore cronologico di cui godono, costituisce sempre un fatto geologicamente importante e degno di essere reso di pubblica ragione.

Or non ha guari ebbi in dono dal Sig. Biagio Longo, cultore intelligente ed appassionato delle scienze naturali, parecchie ossa fossili con i campioni del materiale che le racchiudeva. Esse provenivano dal territorio di Laino - Borgo (provincia di Cosenza) contrada Prato, vicino alla via provinciale. Fra le ossa vi era un dente, in tre frammenti, che non tardai a riconoscere per un vero molare, mandibolare destro riferibile ad un **Elephas antiquus** Falc., o quattro grossi frammenti di ossa delle estremità posteriori della specie stessa. Di queste ultime, due costituivano la parte prossimale del femore sinistro, la terza la parte distale del femore destro e finalmente la quarta la porzione prossimale della tibia destra.

Data la vicinanza in cui furono trovati gli avanzi e tenuto il debito conto delle loro relative dimensioni, possiamo asseverare che probabilmente appartennero allo stesso individuo, molto adulto.

Il dente, ricostruito coi tre frammenti, non è riuscito intero, mancando una buona porzione della parte posteriore, e piccola dell'anteriore. La posizione sua è assicurata per la forte curvatura che presenta, per la direzione della superficie triturante, che, quantunque appena comparsa, mostrasi inclinata verso l' interno.

La determinazione poi della specie parmi che riesca accertata dal numero delle lamine presenti e di quelle che si possono, senza dubbio, ammettere; dal mostrarsi il dente piuttosto allungato e stretto e finalmente dai confronti con i relativi denti, sicuramente riferiti all'*E. antiquus*, che si conservano nel Museo Geologico della R. Università di Roma.

Il materiale, da cui furono estratte le ossa, è costituito prevalentemente da marne con moltissimi molluschi d'acqua dolce, molto mal conservati. Tuttavia, con gran cura, ho potuto fino ad ora estrarre le seguenti forme:

*Planorbis complanatus* Drap.

*Limnaea truncatula* Mül

*Helix pulchella* Mül

*Bythinia tentaculata ?* Lin. Molti opercoli.

Intercalati agli strati marnosi si trovano vene di lignite non molto pura. Questa bruciando naturalmente, ciò che localmente chiamano *foco agresto*, cuoce la marna circostante e genera scorie. Infatti, un campione di marna presenta il colore, la durezza, il suono e la leggerezza dei laterizî.

In quasi tutti i materiali ho riscontrato abbondanti diatomee, un campione ne è quasi interamente costituito. Questo tripoli o materiale diatomifero l'ho già comunicato al ch. prof. Bonetti, il quale gentilmente si è esibito per la determinazione dell'importante flora fossile. Con un esame sommario vi ho riconosciuto, in ordine di abbondanza:

*Epithemia Argus* (Ehr) Ktz. a. dolci, salmast. e marine.

» » *var. amphicephala* Grun. a. dolci.

*Epithemia Hyndmanni* W. Sm. a. dolci.

*Cyclotella compta* var. *radiosa* Grun. a. dolci.

*Epithemia turgida* (Ehr) Ktz. a. dolci e salmastre.

*Cocconeis placentula* Ehr. a. dol. salm. e mar.

Sono tutte d'acqua dolce, ma non escludono la salmastra: la presenza delle Ciclotelle fa sorgere l'idea di un bacino ampio.

Non conoscendo *de visu* la località e non avendo ancora potuto consultare la bibliografia che la riguarda, non posso aggiungere considerazioni d'indole cronologica.

Spero però di poter ben presto presentare alla rispettabile Accademia uno studio più dettagliato e preciso.

Ciò non riuscirà senza interesse, giacchè, nei bacini di quelle località che sono generalmente attribuiti al Quaternario, giace una fauna di mammiferi tanto ricca, quanto poco nota.

# Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 27 gennaio 1895.

## CAMBII

### ITALIA

**Bologna** — Soc. Med. Chir.—Bull. novembre 1894.
**Genova** — Acc. Med.—Bull. sett. ed ott. 1894.
**Milano** — R. Ist. Lomb.—Bull. Vol. 27 fas. 17, 18 e 19.
**Modena** — Soc. d. Natur.—Atti Vol. 10 e fas. 3 del Vol. 12—mem. anno 17 Vol. 2.
**id.** — Le Stazioni agr. esp.—Atti Vol. 27 fas. 3 e 4.
**Napoli** — Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. nov. e dic. 1894.
**id.** — Acc. Pontan.—Atti Vol. 24.
**Padova** — Soc. Ven.-Trent. d. Sc. nat.—Bull. Vol. 2 fas. 1.
**Roma**—R. Acc. Lincei. Cl. Sc. fis.-mat—Rend. Vol. 3. 2° Sem. 1894 fas. 10, 11 e 12.
**id.** —Soc. Rom. Stud. Zoolog.—Bull. Vol. 3. fas. 5 e 6.
**Torino** — R. Acc. med.—Giorn. nov. e dic. 1894.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. 5. fas. 9.—Mem. Vol. 25. N. 3.

### ESTERO

**Basel** — Naturf. Gesel.—Verh. Vol. X fas. 2,
**Bonn** — Naturh. Ver.—Verh. Vol. XI fas. 5.
**Brunn** — Natur. Ver.—Verh. Vol. 32.
**Bruxelles**—Acad. roy. d. Med.—Buli. Vol. 8. fas. 7, 9, 10.
**id.** —Soc. Entom.—Annales Vol. 37.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. 25 fas. 10 e 11.
**Dresden** — Naturw. Gesell. Isis—Ber. genn.-giugno 1894.
**Harlem** — Fondation Teyler—Arch. Vol. 28 fas. 3 e 4.
**Liege** — Soc. geol. de Belg.—Ann. Vol. 21 fas. 2.
**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 338, 339, 340.
**Manchester** — Liter. and. ph. Soc.—Proceed. Vol. 8 fas. 4 Vol. 9 fas. 1.
**Mexico** — Soc. Sc. Ant. Alz.—Mem. Vol. 7 fas. 11 e 12.
**Moskva** — Soc. des Nat.—Bull. 1893 N. 4 e 1894 N. 1.
**Montevideo** — Museo Nacional—Annales 1894 N. 2
**New-Yorck** — Acad. of Scienc.—Trans.—Ann. Vol. 8 fasc. 4.
**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc.—Proceed. gennaio ad aprile 1894.
**Santiago** — Soc. Scient. du Chili.—Atti Vol. 4 fasc. 3 e 4.

S. Louis — Acad. of Scienc.—Trans. Vol. VI fasc. 9 a 17.
S. Peterbourg — Soc. Imp. d. Scienc.—Bull. Vol. 1 N. 1-4 Serie V.
Stockholm — K. Svens. Veten. Acad. Vol. 25.
Tokio — Coll. of Scienc. Imp. Univ.—Iourn. Vol. 8 part. 1.
Washington — Unit. Stat. geolog. Survey.—Report. 1890-91 e 1891-92.
Wien — K. K. Geol. Reic.—Verh. N. 10-13 1894.
Zurico — Nat. Gesell.—Verh. fas. 39—1894.

## DONI

**Battaglia Rizzo D.r F.** — Brevi cenni sulle antichità di Sicilia e di Roma — Catania 1894.
**Guzzanti C.** — Di un nuovo strumento sismico dell' osservatorio di Mineo e i terremoti della Grecia—Torino 1894.
**Ingo D.r V.** — Sopra alcuni mostri umani—Caltagirone 1895.
**Maltese F.** — Socialismo—Vittoria 1894.
**Meli D.r R.** — Relazione delle escursioni geologiche eseguite alle paludi Pontine a Terracina ed al Circeo—Roma 1894.
**Menna D.r G.**—Dell' Erpetismo in rapporto alle alterazioni del ricambio materiale.
**Pennisi Mauro A.** — Poesie Giovanili—Catania 1894.
**Rizzo D.r P.** — Naxos Siceliota—Catania 1894.
**Salomone Marino D.r S.** — Le orazioni del Presepe in Sicilia—Palermo 1895.
**Zinno Prof. S.** — Analisi qualitativa e quantitativa dei principii aeriformi della acqua " Fiuggi " di Anticoli di Campagna—Napoli 1894.

## Doni di periodici

Bullettino dell' osservatorio centrale in Moncalieri—nov. e dic. 1894.
La Puglia medica—ott. a dic. 1894.
L' oriente—Anno I. N. 4.
Bullettino dell' osservatorio di Mineo—ott. e nov. 1894.

Marzo 1895. Fascicolo XL.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

## DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

**e sunto delle memorie in esse presentate.**

( NUOVA SERIE )

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALATOLA

1895.

# INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

## Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza 17 Marzo 1895 . . . . . . . . Pag. 1

## Sunto delle Memorie

*Contributo* sperimentale alla fisiopatologia del sangue—Biologia delle piastrine—Teoria più verosimile della coagulazione — Sunto pel Dott. *Angelo Petrone*, Professore ordinario di Anatomia Patologica a Catania . . » 3

*T. Zona*—Osservazioni sulla latitudine di Catania . . . . . . . » 6

*F. Ferroni* e *G. Massari*—Ancora intorno ai supposti parassiti dell'infezione vaccinica e vaiolosa—2ª Nota preliminare . . . . . . »

Elenco dei libri pervenuti, in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 17 Marzo 1895 . . . . . . . » 21

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 17 Marzo 1895.

*Presidente ff.* — REV. P. G. CAFICI
*Segretario Generale* — PROF. L. BUCCA

Sono presenti i socii effettivi Prof.ri Grassi, Petrone, Riccò, Basile, Bucca, Sciuto-Patti, Cafici, Feletti, Capparelli, Ardini e il Socio corrispondente Prof. Consiglio Ponte; più numeroso pubblico.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il prof. Grassi raccomanda che dei lavori presentati all'Accademia si pubblichi un breve sunto nei giornali cittadini, affinchè non si incorra nell'inconveniente di perdere la priorità. Il Segretario generale appoggia in generale la proposta affinchè la cittadinanza colta possa avere un'idea della attività scientifica dell'Accademia e dell'Ateneo catanese. Il prof. Petrone non è perfettamente d'accordo, credendo che ci perda il decoro dell'Accademia. Si chiude la discussione deliberando che quei Socii che credessero necessario di dare un breve sunto pei giornali cittadini, potrebbero rivolgersi al Segretario generale, che provvederà.

Si passa allo svolgimento dell'ordine del giorno che porta le seguenti comunicazioni :

1. Prof. A. PETRONE—*Contributo sperimentale alla Fisiopatologia del sangue—Biologia delle piastrine—Teoria più verosimile della coagulazione.*

2. Prof. A. PETRONE—*Nuovo segno dello pneumotorace nel cadavere e conseguente modifica della tecnica.*
3. Prof. T. ZONA—*Osservazioni sulla latitudine di Catania* (Memoria presentata dal socio prof. A. Riccò).
4. Prof. E. DI MATTEI—*Contributo allo studio dell'infezione malarica sperimentale nell'uomo e negli animali.*
5. Prof. G. BASILE—*Analisi chimica delle acque meteoriche 1888-89.*
6. E. FERRONI e G. MASSARI—*Ancora intorno ai supposti parassiti dell'infezione vaccinica e vaiolosa.* (Nota presentata dal socio Prof. G. B. Grassi).

Il Segretario generale annunzia che la Società di Scienze naturali ed economiche di Palermo con una generosa spedizione ha completato la serie delle sue pubblicazioni per la Biblioteca dell' Accademia. Si sono completate anche la serie dal Bullettino e delle Memorie della Società Imperiale di Scienze di Pietroburgo e la serie del Bullettino e Memorie dell'Accademia reale di Medicina di Bruxelles: hanno chiesto poi di mettersi in cambio coll' Accademia: la facoltà delle Scienze di Marsiglia, l' Università Reale di Upsala e il Museo di Storia Naturale di Parigi.

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

### CONTRIBUTO SPERIMENTALE ALLA FISIOPATOLOGIA DEL SANGUE—BIOLOGIA DELLE PIASTRINE — TEORIA PIÙ VEROSIMILE DELLA COAGULAZIONE—*Sunto pel Dott.* ANGELO PETRONE *Professore ordinario di Anatomia Patologica a Catania.*

È trascorso un mese e mezzo da che io ebbi l' onore di presentare una serie dei principali preparati del presente lavoro a Napoli ad esimii colleghi ed esposi loro un sunto di queste ricerche, il quale dopo alcuni giorni fu pubblicato dalla *Riforma Medica.* Ho continuato in seguito le ricerche sperimentali sino ad oggi e mi fo il dovere di esporne i risultati alla nostra Accademia, alla quale offro tutto il lavoro per esteso. Ho esposto anche alla vostra osservazione una serie di preparati, e stante l'importanza dell'argomento, domando al giudizio illuminato dei miei

colleghi la sanzione o no di tutto quello che è stato pubblicato, e delle ricerche ulteriori.

Per non dilungarmi, siccome ho appreso poco fa, che qualcuno di voi non ha avuto notizia del sunto pubblicato, metto a vostra disposizione quello e dopo vi esporrò in succinto gli studi fatti ulteriormente.

## I.

### Sunto pubblicato nella Riforma Medica del 6 Febbraio N. 31.

La serie delle presenti ricerche, non interrotta per circa due anni, per sempre più confermarne i risultati, e che sarà pubblicata al più presto per esteso, si può riassumere nel modo seguente:

L'avvelenamento forte per acido pirogallico nei cani e nei conigli (20 centig. per kilo nel cane, il triplo nel coniglio), tra le altre conseguenze nel sangue ne aumenta ed accelera la coagulazione nei primi giorni dell'avvelenamento. Contemporaneamente vi è notevole aumento delle piastrine e forte dissoluzione dell'emoglobina nel siero del sangue: insignificante modificazione nelle cellule bianche.

Dal 3º giorno in poi, se l'animale non muore, la coagulabilità del sangue diminuisce sino ad essere ritardata di 4 a 6 volte. Il numero dei globuli rossi scende sino al quarto, e quel che manca apparisce sotto forme vescicolari con granuli periferici tingibili col violetto di metile. Queste forme vescicolari resistono anche sufficientemente nella soluzione acetica 1: 300, mentre come è risaputo si distruggono i globuli rossi normali tanto da servircene per fare la numerazione dei corpuscoli bianchi: si deformano invece nella glicerina. Le piastrine aumentano sempre più sino a sorpassare il numero già diminuito dei globuli rossi: esse si mostrano di grandezza molto diversa, che fa contrasto con lo stato normale in cui le piastrine sono pressochè eguali: ve ne sono delle molto piccole e delle molto grosse, che sorpassano col loro diametro maggiore quello di un corpuscolo rosso, si vedono frequentemente forme con strozzamenti, sino ad un setto evidente fra i due strozzamenti. I co-

puscoli bianchi costantemente aumentano di 6 a 7 volte il normale, quando nel sangue vi è quella grande quantità di spoglie dei corpuscoli rossi che sono i corpi vescicolari, di cui si può seguire la genesi a gradi dai corpuscoli rossi, i quali mostrano allora perdita più o meno progredita del loro contenuto. Le cellule bianche così aumentate hanno granulazioni neutrofile e diminuiscono rapidamente da un giorno all'altro, appena vanno a sparire le forme vescicolari; si possono osservare varie cellule bianche che hanno ingoiato questi avanzi, che poi si trovano accumulati nelle ghiandole linfatiche, ove danno principalmente alla sostanza midollare un colorito giallastro. Pare questa una delle prove più positive del fagocitismo nello stesso sangue. Nel primo giorno aumenta il grado citometrico del sangue, il grado cromometrico non perde sensibilmente, ma perde molto la purezza del colore rosso normale tendendo un poco al giallo: ciò dipende dalla contribuzione del colore della pirogallina che si forma nel sangue.

Nei giorni successivi diminuiscono rapidamente i gradi tanto del citometro, che del cromometro fino a che verso il 5º-6º giorno, quando già l'animale comincia a rimettersi la diminuzione è massima per poi riprendersi lentamente il grado cromocitometrico sempre però con oscillazioni. (1)

Nei primi giorni allo spettroscopio si vedono bene le due strie di assorbimento dell'emoglobina e non quelle della metemoglobina: ciò che invece si ha quando si fa agire l'acido pirogallico nella fiaschettina sulla soluzione di sangue estratto. Si scovre dall'altra parte una nuova e larga stria, insieme colle due conservate dell'emoglobina, nel terzo medio del rosso, di un colore verde; questa stria scompare dopo i primi giorni, e salvo a modificare ciò con più minute ricerche, essa è dovuta all'acido pirogallico e pirogallina. Infatti una soluzione al millesimo di acido pirogallico, dà questa sola stria verde nel rosso e lo stesso fa una soluzione di pirogallina pura; in altro lavoro si confermerà

(1) Ad evitare malintesi, mi affretto a dichiarare che il grado cromocitometrico intendo in rapporto al valore del sangue, che, come si sa, è in ragione inversa della cifra segnata dallo strumento.

ciò colla stria speciale del pirogallato d'argento, che è la stessa verde, ma opacata in grigio-bruno, essendo esclusivamente bruna ed allo stesso posto quella del nitrato d'argento.

Le piastrine si conservano perfettamente e definitivamente nei preparati adoperando un metodo misto; cioè cavando il sangue nella soluzione osmica, chiudendo in altra goccia dell'altra soluzione per colorare le piastrine e poi aggiungendo glicerina per impedire il disseccamento. Con questo metodo si colorano a preferenza i corpuscoli rossi. Sinora le piastrine si conservano nei preparati da più di 4 mesi, anche ed in modo perfetto nello straterello, che talvolta per lieve eccesso rimane al dintorno della lastrina covroggetti. Con queste ricerche si può escludere con sicurezza l'opinione che le piastrine sieno l'esponente regressivo dei corpuscoli sanguigni: il riscontro perfetto nello stato normale quando i corpuscoli rossi sono tutti integri, la precisione della forma, la costituzione speciale del contenuto, la grandezza diversa, i segni di segmentazione ed infine il poter notare con precisione che il numero perduto dei corpuscoli rossi corrisponde sul contaglobuli a quello delle forme vescicolari che evidentemente ne segnano la fase regressiva, mentre le piastrine essenzialmente diverse dalle vescicolari, sono enormemente aumentate, dimostrano che le piastrine sono delle forme a sè, progressive. Le piastrine resistono benino anche all'acqua distillata, mentre come è risaputo i corpuscoli rossi ne sono distrutti; resistono discretamente anche all'acido pirogallico, all'acetico, ecc. i quali distruggono rapidamente i corpuscoli rossi togliendo loro prima l'emoglobina.

Pare da questi sperimenti, che le piastrine si moltiplichino rapidamente e per scissione: probabilmente però anche in modo spontaneo dai così detti granuli bioplastici del sangue, come è probabile succeda a preferenza nelle condizioni fisiologiche.

L'aumento delle piastrine negli esperimenti si presenta costantemente quando vi è dissoluzione rapida di emoglobina nello stesso torrente circolatorio. Ciò si è confermato anche clinicamente in qualche ammalato in cui vi era dissoluzione dell'emoglobina, come per esempio nell'emoglobinuria parosistica. Vi è numero maggiore delle piastrine anche quando il sangue è tenue,

ed allora deve essere una continuazione di ciò che è successo nel primo tempo della perdita; pare però anche per la facilità a perdere l'emoglobina di un sangue tenue, avendo così le piastrine un valore compensatorio. In modo che nelle oligoemie in generale il sangue coagula meno e più tardi, perchè non solo vi è meno fibrinogeno, ma anche minore quantità di fibrino-fermento (emoglobina): ma siccome allora i globuli rossi non hanno la resistenza normale e quindi più facilmente si distruggono o liberano l'emoglobina, vi è perciò aumento delle piastrine.

Invece le piastrine diminuiscono molto sino a trovarne raramente, quando vi è molta emoglobina, ma ben rattenuta dai globuli rossi, come si osserva principalmente nei cani dopo un digiuno prolungato, sino a 6 giorni. In questi casi aumenta molto il grado al citometro, al cromometro, e anche i globuli rossi aumentano circa del quarto di numero. Si fa rilevare che tutto ciò è relativo, solo perchè il sangue è molto più spesso: ma intanto in tutte le osservazioni fatte le piastrine diminuiscono di numero sino a quasi scomparire: ricompariscono poi gradatamente quando l'animale comincia di nuovo a mangiare e bere, ed il sangue diventa meno denso e diminuisce il grado citometrico e cromometrico ritornando al normale.

Si potrebbe quindi stabilire il principio che il numero delle piastrine è in ragione inversa del titolo cromocitometrico del sangue.

Si può dedurre ancora che le piastrine non contengono il fibrino-fermento. Se esse aumentano in primo tempo quando il sangue per alterazioni speciali coagula rapidamente, sono ancora di più aumentate quando in un tempo successivo il sangue coagula poco e molto tardivamente. E poi nel digiuno il sangue coagula con rapidità maggiore, con tutto che vi sia quasi assenza delle piastrine.

Da questi fatti sperimentali appare invece, che il grado e la celerità della coagulazione dipendono dallo svuotarsi dei corpuscoli rossi del loro contenuto: che se ciò nelle condizioni normali avviene insensibilmente ed in certi limiti, in quelle circostanze patologiche raggiunge un grado alto, quindi la coagulabilità accelerata e accresciuta. Le piastrine allora crescono di numero e

ciò mostra la loro funzione compensatoria; diversamente il sangue coagulerebbe negli stessi vasi, come è succeduto in qualche sperimento, che si esporrà in seguito.

Pare quindi che la sostanza capace di far coagulare il fibrinogeno, *fibrino-fermento*, sia contenuta nei corpuscoli rossi in ciò che si chiama emoglobina con un nome complessivo; e che nelle piastrine, invece, deve essere contenuta una sostanza *inibitrice* della coagulazione, che contrasta continuamente, anche nelle condizioni fisiologiche, l'azione coagulante di quella sostanza, la quale continuamente si libera dai corpuscoli rossi più vecchi, destinati alla distruzione. Se le cose sono a questo modo, si potrà assegnare una funzione alle piastrine, basandosi sui fatti.

Quando il sangue s'estrae, se si raccoglie così com'è, quindi in nessun mestruo, la fuoruscita del fibrino-fermento dai corpuscoli rossi supera la sostanza inibitrice delle piastrine, sebbene anche queste si disfacciano, ed avviene la coagulazione. Se invece vi è ipoglobulia, quando sempre il numero delle piastrine è aumentato, il sangue coagula molto tardi e pochissimo, e qualche volta quasi affatto. In questi casi però bisogna far calcolo come si è detto di sopra, che vi è anche poca sostanza coagulabile, cioè poco fibrinogeno, come in generale nelle oligoemie. In queste i tre fattori, fibrinogeno e fibrino-fermento (in diminuzione), e sostanza inibitrice (in aumento) contribuiscono alla poca e tarda coagulazione.

Invece il sangue non coagula se si fa capitare in una soluzione adatta di cloruro di sodio, non essendovi allora fuoruscita del contenuto dei globuli rossi. Se per contrario si raccoglie nell'acqua distillata, o in una soluzione acetica o pirogallica, ecc. quando si libera l'emoglobina colorando il siero, mentre i corpuscoli rossi si distruggono, la coagulazione avviene subito e bellissima nei preparati microscopici: e più importante ancora riesce lo sperimento colla soluzione osmica adatta per le piastrine, in cui anche i corpuscoli rossi sono conservati in un modo perfetto nella forma; intanto la fibrina si presenta lo stesso, perchè pur conservando la forma, i corpuscoli rossi divengono pallidi per la perdita più o meno notevole del loro contenuto, cagionata dall'acido osmico, come dagli acidi in generale. Anche le soluzioni

alcaline non molto concentrate danno l' evidente coagulazione, perchè distruggono rapidamente i globuli rossi: mentre le soluzioni concentrate, come di potassa caustica, fanno coagulare poco o nulla, conservando bene per un certo tempo i corpuscoli rossi col loro contenuto. In tutti questi casi, sempre meglio nella soluzione osmica, le piastrine sono conservate e sono libere, o imbrigliate nei filamenti di fibrina perchè molto leggiere, ma per lo più senza alterazioni.

Se si inietta direttamente nel torrente circolatorio per una vena una soluzione concentrata 1 : 4 di acido pirogallico si ha la conseguenza di una trombosi perfetta in breve tempo (da esattamente determinarsi) per un tratto di alcuni centimetri come nella giugulare, senza che l' animale soffrisse fatti rilevanti di avvelenamento: ciò potrebbe diventare utile per la cura degli aneurismi, delle varici e degli angiomi. La stessa soluzione forte di acido pirogallico, coadiuvata dalla pressione, arresta in meno di un minuto l'emorragia da una larga ferita della giugulare.

Dando al cane piccole dosi di acido pirogallico, ovvero quando l'animale emette una gran parte del veleno poco dopo l'operazione sia per vomito, che per secesso: in breve quando entra poca dose di acido pirogallico, da dare l'avvelenamento leggiero, allora i corpuscoli rossi soffrono la stessa alterazione, ma in una misura minima: solo poche forme vescicolari si vedono nei giorni ulteriori, non si ha apparente emoglobinuria e gli animali stanno benino: soltanto dopo varii giorni si può ben apprezzare la somma della distruzione avvenuta dei corpuscoli rossi sia col cromocitometro, sia a preferenza col contaglobuli. Con studi ulteriori dovrà determinarsi il fatto della dose. Si può fin d'ora far rilevare il fatto che in primo tempo con una distruzione minima da non potersi quasi apprezzare dei corpuscoli rossi sono distrutte tutte e quasi le piastrine, il contrario di ciò che succede col forte avvelenamento: in questi esperimenti è bello vedere che il sangue non coagula quasi affatto, e ciò deve essere per la grande immissione di sostanza inibitrice in conseguenza del disfacimento delle piastrine nel sangue stesso. Così pare si debba spiegare lo sperimento del Bizzozero, che togliendo il sangue ad un animale e sbattendolo, oltre che si toglie in gran parte il fibrinogeno, si distruggono le

piastrine; ora iniettando di nuovo questo sangue all'animale, il sangue non coagula; ma ciò non perchè non vi sono più le piastrine, invece perchè il contenuto delle piastrine distrutte è reso libero tutto ed agisce come anticoagulante. Certamente in seguito il sangue di questi animali poco per volta ricomincerà a coagulare per il fatto che la sostanza inibitrice così in eccesso si elimina per gli emuntoi naturali.

Iniettando ipodermicamente forti dosi di una soluzione concentrata di cloruro di sodio succede la distruzione completa delle piastrine prima e poi gradatamente in discreta quantità quella dei globuli rossi. In primo tempo il sangue non coagula o quasi. Nel giorno seguente di piastrine non se ne rinvengono affatto, non essendovi stata la rigenerazione; mentre i corpuscoli rossi si alterano notevolmente perdendo l'emoglobina, si vedono le forme scheletriche degli stessi, forme vescicolari: il sangue coagula quasi appena si estrae dalla puntura. Nel secondo giorno il cane muore, ed alla sezione si trova soltanto coagulazione estesa del sangue in tutti i vasi, anche nei più piccoli. Ciò pare confermi la mancante azione della sostanza inibitrice, eliminata nel primo giorno e poi non più riparata, non essendosi le piastrine rifatte; mentre si libera molto contenuto dei corpuscoli rossi.

In un modo simile, sebbene con minore intensità, ha agito la iniezione ipodermica di una soluzione allungata di acido acetico: ma l'animale non è morto.

L'iniezione di emoglobina ricavata direttamente dal sangue di un cane per dissoluzione nell'acqua distillata e poi dopo aver filtrato, introdotta nelle vene e nel peritoneo di un altro cane, accelera la coagulazione del sangue di quest' ultimo animale durante la prima giornata, senza che vi sia alterazione evidente dei componenti fisiologici del sangue. L' emoglobina compare nella urina e si conferma non solo dall' apparenza grossolana, ma anche col reattivo sensibilissimo della tintura di guaiaco mescolata colla trementina: conseguentemente l'urina è anche albuminurica. Al 2º giorno tutto questo è scomparso o quasi, e nei giorni successivi l'animale è perfetto.

Iniettando acqua distillata e sterilizzata nel torrente circolatorio di un cane sano il sangue coagula più rapidamente a prefe-

renza nel primo giorno, anche però nei successivi: una certa quantità di globuli rossi mostra le varie fasi di disfacimento, cominciando dalla perdita del contenuto: le piastrine non sono alterate, anzi aumentano notevolmente di numero: si può confermare l'emoglobinuria, ma lieve.

Si è avuto l'opportunità di studiare l'azione dell'acqua distillata iniettata per le vene anche in un cane già avvelenato con acido pirogallico nella fase del miglioramento, ma nello stato di profonda oligoemia con i corpuscoli rossi discesi al quarto, invece con forte aumento delle piastrine e con una coagulazione meschina, che appena comparisce dopo un minuto e 40 secondi. Già dopo poche ore dall'iniezione ed in tutta la prima giornata il sangue, fatto fuoruscire con puntura o con piccola incisione coagula in circa 40 secondi, anticipando un intero minuto a quel che succedeva prima dell'iniezione. Anche in questo animale si è potuto stabilire lieve emoglobinuria, ma col solo reagente, non evidentemente coi caratteri fisici grossolani.

Secondo ultimi sperimenti fatti sul sangue estratto col cloruro di calcio, come accelerante e crescente la coagulazione, si è iniettato nella vena femorale, di una soluzione al centesimo di cloruro di calcio, $^1/_5$ rispetto alla massa del sangue dell'animale, calcolando questa $^1/_{13}$ del peso del corpo, essendo cane. Prima dell'operazione il sangue coagulava a circa 25 secondi: piastrine come al normale. Durante l'operazione, nella seconda metà del tempo, l'animale comincia a mostrare sintomi di collasso. L'operazione si è completata senza altro inconveniente; ma con tutto ciò l'animale con sintomi sempre crescenti del collasso dopo qualche minuto dall'operazione muore con tutti gli sforzi fatti per richiamarlo in vita, perfino la respirazione artificiale. Il sangue esaminato immediatamente non coagula affatto neanche in vari minuti primi. Delle parti corpuscolari del sangue, estratto sempre nell'adatta soluzione osmica, tutto è conservato meno le piastrine, di cui si vedono solo gli avanzi come detrito granulare. Dopo cinque ore si fa la sezione e non si trova altro che il sangue completamente liquido nel cuore, grandi e piccoli vasi: non vi è traccia di coagulo: alla recisione dei vasi grossi il sangue esce a fiotti quasi come se l'animale fosse vivo: confermata

la distruzione delle sole piastrine. Conservato questo cane, dopo 24 ore il sangue è perfettamente liquido nei vasi degli arti posteriori, che si erano lasciati intatti per questo esame.

Nello stesso giorno si è ad un altro cane praticata l'iniezione per la giugulare anteriore della metà della dose richiesta, impiegando la soluzione suddetta di cloruro di calcio. Prima il sangue coagulava a circa 20 secondi: piastrine come nel cane sano. Durante l'operazione il cane mostra soltanto aritmia ed intermittenza nei battiti cardiaci, e ciò continua anche dopo mezz'ora dalla fine dell'operazione: nessun segno di collasso. Dopo l'operazione l'animale sta benino, mangia il pane. Dopo poco più di un'ora continua a star bene. Il sangue appare più rosso-bruno, non coagula nè a 20, nè a 30 secondi: comincia appena a 40 secondi: le piastrine sono notevolmente diminuite. Dopo 20 ore il cane sta bene: sangue rosso-bruno-forte, denso, coagula rapidamente tra 5 ad 8 secondi: piastrine rarissime: corpuscoli rossi un poco decolorati.

Da questi due sperimenti emerge non solo la inutilità, ma il grave danno del cloruro di calcio nelle emorragie, ecc., perchè in primo tempo, quando fa bisogno l'emostasi, l'emorragia diventerebbe infrenabile. Si ha poi un'altra conferma della teoria esposta.

Mentre si dovrà fare un'estesa serie di osservazioni del sangue a questo scopo nelle diverse malattie, pel momento si notano i soli 3 casi potuti studiare: 1° Morbo di Addison in un giovinetto, morto dopo una settimana dall'analisi fatta; 2° Suppurazione cronica delle vie genito-urinarie da uretrite specifica pregressa, restringimenti, ecc.; 3° Emoglobinuria parosistica, capitata all'esame nella fase del miglioramento, ma in cui si poteva scorgere ancora un poco di emoglobina nell'urina. Nei due primi casi il sangue coagulava tardivamente, circa nel doppio del tempo normale, e le piastrine erano notevolmente aumentate, nel 3° il sangue coagulava quasi come nello stato sano, e le piastrine erano anche evidentemente aumentate.

Il fatto degli essudati, che coagulano rapidamente ed intensamente, come per es. quello della pneumonite crupale, dopo il già esposto, dovrebbe essere dovuto a ciò che precede, vuoldire, alla

forte diapedesi dei corpuscoli rossi ed alla perdita del loro contenuto e quindi del fibrino-fermeuto. E dovrebbe essere anche per questa ragione, che la marcia pura non coagula, mancandovi, o quasi, i corpuscoli rossi. Facile poi è la spiega della formazione del trombo, della coagulazione degli stravasi, ecc.

Resta a studiare perchè anche la linfa coagula: bisogna però ricordare che questa coagula con maggiore difficoltà del sangue sia dentro, che fuori, i proprî canali. Del resto perchè non si dovrebbe ammettere l' azione dello stesso fibrino-fermento contenuto nei corpuscoli rossi ?, quando questo continuamente si libera, e quindi prima di eliminarsi, si deve trovare in tutti i punti dell' organismo? E poi quando si ha una vera coagulazione della linfa per scontinuità dei vasi linfatici, sono anche scontinuati i vasi sanguigni limitrofi, e perciò fuoriesce linfa e sempre anche un poco di sangue.

Chè il sangue mestruale non coaguli, anche bisogna ricercare: ma probabilmente ciò non deve dipendere che dalle condizioni di alcalinità, muco uterino; e poi dal venire il sangue lentamente per stillicidio, per cui subisce l' azione anticoagulante locale.

Altre ricerche a farsi dovrebbero riguardare i cambiamenti che avvengono nelle piastrine e nei corpuscoli rossi, quando succede, come è stato dimostrato in un recente lavoro, l' azione anticoagulante per l' infuso della testa di sanguisughe.

Resta infine a studiare, se realmente l' endotelio dei vasi contribuisce all' azione inibitrice della coagulazione, come si è sostenuto. Che l'endotelio vasale sano fornisca continuamente anche una sostanza che impedisca la coagulazione, non solo è possibile, ma probabile; è ancora però un' ipotesi, mentre questa funzione per le piastrine sembra un fatto sperimentalmente assodato.

Se avendo l' opportunità di molto materiale clinico si potrà con osservazioni numerose delle più svariate malattie comprovare questa teoria, si avranno dell' esame del sangue, specialmente delle piastrine, criterî anche prognostici di molto valore. E per citare un solo esempio, nelle infezioni acute nel 1° stadio, in cui l' elemento patogeno attacca per lo più il contenuto del corpuscolo rosso, le piastrine, a meno che l' agente infettivo non

le alteri, dovrebbero essere in aumento: e quindi per converso si potrà dall'aumento più o meno forte delle piastrine giudicare della forza dell'infezione, come dall'intensità di questa dipende il grado di alterazione dei corpuscoli rossi: e la ricerca si farebbe con facilità ed in pochi minuti. Sarebbero le stesse condizioni di giudizio, come si esporrà nel lavoro per esteso, ottenute sperimentalmente negli avvelenamenti, quando solo col grado dell'aumento delle piastrine si poteva giudicare, che l'avvelenamento era stato forte, anche non facendo calcolo della dose di veleno propinata, e che veramente qualche volta non si poteva più sapere, avendo l'animale emesso una porzione del veleno che non era più possibile calcolare esattamente: allora si è potuto stabilire, che quanto maggiore era l'aumento delle piastrine nei primi giorni, tanto più decorreva grave l'avvelenamento; come quando l'animale non ha emesso niente della dose apprestata, e si ha quindi il grave avvelenamento, costantemente si nota l'aumento più alto delle piastrine.

Alle quali dopo il già esposto, è più giusto serbare il nome di *piastrine*, prescindendo dal significato dato loro dal Bizzozero, perchè almeno quel nome dice la forma; mentre non vi corrisponde il nome di *ematoblasti* dell'Hayem, dinotando questo nome una funzione non giustificata dai fatti.

## II.

### Aggiunte e modificazioni ulteriori.

Per queste ricerche ho dovuto fare due modificazioni essenziali al già pubblicato ed inoltre una serie d'aggiunte.

Le modificazioni e sino ad un certo punto correzioni riguardano argomenti di cui io non era ancora convinto e sicuro, e prometteva di ritornarvi sopra per meglio definire i fatti, così come si può leggere nella pubblicazione precedente.

La prima riguarda l'analisi spettroscopica per ciò che riguarda una stria speciale che io credetti attribuire all'acido pirogallico, alla pirogallina ed al pirogallato di argento. Ora con ulteriori ripetute osservazioni e con uno strumento più preciso ho potuto assicurarmi che quella stria non esiste, o che almeno dovrà es-

sere meglio studiata. Dall'altra parte ho potuto sempre confermare la presenza delle due strie d' assorbimento dell'emoglobina e non della metemoglobina nel sangue dei cani avvelenati coll' acido pirogallico.

La seconda modifica devo farla per la dose dell' acido pirogallico che attacca le piastrine: come già pubblicai io aveva creduto che le dosi minori alla venefica distruggono le piastrine, ma anche di ciò dissi doversi determinare la dose. Ripetuta una serie di esperimenti con dosi successivamente minori della venefica forte si ha che le piastrine non si distruggono: allora ho fatto altri esperimenti con dosi molto maggiori della venefica e propriamente del doppio, così ho potuto sempre ottenere l'attacco e la distruzione delle piastrine, oltre quella di corpuscoli rossi. Quindi l' animale che per l'addietro mi aveva dato quel risultato colla dose venefica forte, e che poi dopo mezz'ora aveva evacuato, vuol dire, che non aveva emesso niente del veleno, anzi il veleno dovè agire come dose molto maggiore della ordinaria venefica, perchè il cane era debole, essendo stato per lo passato assoggettato ad altri esperimenti.

Ho potuto confermare in molti altri casi di digiuno che le piastrine diminuiscono, in alcuni però non molto : probabilmente la scarsezza è relativa verso l' aumento relativo dei corpuscoli rossi, come esporrò nel lavoro per esteso.

Prima di notificarvi le aggiunte devo dichiarare, che in tutte queste ricerche ho potuto sempre confermare il già pubblicato e consultando anche le ricerche più recenti in proposito, mi è sembrato facile spiegare con questa teoria le conclusioni degli Autori e tutti quei fatti che resterebbero senza interpetrazione plausibile.

**Aggiunte** — 1.° Anomalie del ricambio materiale di genesi ematica senza bisogno di invocare alterazioni di organi speciali (azoturia, glucosuria, ossaluria). Le sostanze impiegate in primo tempo non possono che alterare il solo sangue ( HO distillata, Emoglobina, Acido pirogallico immessi direttamente nella corrente venosa ). Vi sono subito alterazioni evidenti del sangue: mancante alterazione in primo tempo di organi speciali.

2. Necessità della soluzione osmica perfetta per lo studio delle piastrine e quindi necessità della purezza dell'acqua distillata

L'acido osmico che è il migliore conservatore delle piastrine, mentre più o meno dissolve l' emoglobina, è il mezzo che più prontamente fa coagulare il sangue: mentre la coagulazione ritarda di 20 a 25 secondi, quando cavando il sangue all'aria, in nessun mestruo quindi, le piastrine si distruggono ed il loro prodotto libero agisce in primo tempo come anticoagulante: la dissoluzione dei corpuscoli rossi comincia dopo quello delle piastrine, supera il potere inibitore ed allora si inizia la coagulazione.

3. Per le ricerche sulla coagulazione il sangue ogni volta si è cavato da nuova puntura, onde evitare lo sbaglio del calcolo che può provenire dal piccolo coagulo, che s'inizia lungo il tragitto della scontinuità praticata.

4. Esame di un 4° caso clinico di un individuo a 41 anni con malaria recidivante a brevi intervalli da 10 mesi con tumore di milza e lieve cachessia. Il sangue è tenue, sbiadito di colore, comincia a coagulare prestissimo verso 5 secondi, ripetendo parecchie volte la prova; mentre facendo nello stesso tempo il paragone col sangue dell' uomo sano (inserviente dell'Istituto) la coagulazione vi comincia tra 20 e 25 secondi. Nel malarico, i corpuscoli rossi in generale sono alterati, mostrando perdita più o meno forte del loro contenuto: le piastrine poi sono molto diminuite e ciò è diverso da quello che ordinariamente si può confermare nelle oligoemie. Probabile quindi che la malaria oltre i corpuscoli rossi distrugge anche le piastrine: le cellule bianche restano al normale. Il sangue coagula prestissimo perchè manca l'azione anticoagulante, mentre invece si libera una quantità notevole di fibrino-fermento.

5. L'azione fortemente venefica anche del pirogallato d'argento, il quale colora del suo colorito speciale giallo-rossigno-bruno la saliva che l'animale emette in grande quantità anche 20 minuti dopo l' apprestazione: così si colorano tutti gli organi, anche i muscoli del tronco: il quadro predominante è dell'avvelenamento pirogallico, però con alcune particolarità differenziali.

6. Il cloruro di calcio a dosi minori delle già sperimentate, aumenta ed accelera la coagulazione. Le piastrine non sono attaccate, come per contrario colla dose forte: vi è alterazione iniziale, ma limitata dei corpuscoli rossi: l'animale guarisce.

7. L' iniezione nel peritoneo di una soluzione 1 a 3 di cloruro di sodio nella quantità di 0, 75 di cloruro per 100 di peso dell' animale (cane), l'uccide costantemente in un' ora: la metà della dose in due ore: la quarta parte dà anche gravi sintomi, ma l' animale si rimette. Il quadro clinico di quest' avvelenamento è costante: il reperto anatomico anche costante, classico.

In primo tempo il sangue coagula pochissimo nel forte avvelenamento.

Il *quadro clinico* si può riassumere: vomito, incontinenza di urina, di feci, stato taciturno in piedi con testa giù, paresi, contrazioni cloniche del capo e degli arti, paralisi, midriasi di alto grado, coma, paralisi respiratoria e cardiaca—*Autopsia* « Cloruro di sodio assorbito. Idrope forte, nel peritoneo, nelle pleure, lieve idropericardio ed edema pulmonale: notevole idrocefalo cranico e spinale. Strozzamenti e dilatazioni dell'intestino sino all'inizio dell' invaginamento: e questa lesione, oltre l' azione diretta che ha potuto esercitare il cloruro di sodio, probabilmente si dovrà mettere in dipendenza dall'idrocefalo, come succede in casi simili, sia clinicamente, che nell'idrocefalo il quale si avvera nel sonno ibernante di alcuni animali (marmotta SCHRÖN). Paralisi di cuore; sangue liquido. Nessuna alterazione anatomica negli organi. Colle dosi minori vi sono varii di quei sintomi, ma non succede la morte: i cambiamenti nei componenti morfologici del sangue non sono di rilievo, mentre nel forte si distruggono le piastrine. Nel debole avvelenamento il sangue si rapprende presto, perchè molto ispessito per la sottrazione del siero: ciò continua nei 3 o 4 giorni successivi.

8. Il sangue delle sanguisughe contiene una quantità di corpuscoli prevalentemente ovalari, molto grossi e che hanno i caratteri morfologici delle piastrine.

9. L' estratto della testa di sanguisughe (una testa per ogni 25 c. c. di sangue di cane) iniettato nella corrente venosa non dà nella prima ora cambiamenti positivi della coagulabilità. Questa in seguito aumenta invece di diminuire e nel giorno seguente il sangue coagula prestissimo. Il cane ha emoglobinuria, evidente anche coi caratteri fisici grossolani, forte poi col reagente. I corpuscoli rossi si alterano, perdendo in parte l' emoglo-

bina. Le piastrine sono immutate, anzi aumentate nel giorno seguente.

Se poi s' inietta nelle vene l' estratto del corpo delle sanguisughe, anche in primo tempo la coagulabilità non offre cambiamenti di rilievo; ed in seguito poi aumenta. Succede anche alterazione dei corpuscoli rossi ma in minor grado. Le piastrine restano immutate; appena traccie di emoglobina nell' urina.

Nell' uno e nell' altro caso gli animali non mostrano sofferenze notevoli o speciali, sopravvivono, anzi guariscono presto. Comparisce zucchero nell' urina.

---

T. Zona

## OSSERVAZIONI SULLA LATITUDINE DI CATANIA.

Il socio prof. A. Riccò presenta all'Accademia il lavoro del socio corrispondente prof. Zona sulla latitudine di Catania che fu annunziato nella seduta del giugno 1894.

Ora essendo compiuti anche i calcoli, si puó avere una idea del modo in cui fu condotto il lavoro, e del risultato ottenuto.

Ha servito alle osservazioni un grande strumento dei passaggi portatile, appartenute all' Osservatorio di Palermo, munito di livelle di estrema sensibilità.

Le osservazioni di latitudine sono state fatte col metodo di Talcott, vale a dire osservando 23 coppie di stelle che culminano pressochè alla stessa distanza dallo Zenit, a nord e a sud di esso.

Le dette stelle sono prese dai più reputati cataloghi, ma siccome le loro declinazioni non si trovano tutte in quei cataloghi, il prof. Zona ha determinato le mancanti osservandole in zone colle altre, e ricavando così le differenze di declinazione fra le stelle date e le mancanti. Ogni stella è stata osservata almeno 10 volte: questo grave lavoro è stato fatto all' Osservatorio di Palermo col cerchio meridiano.

Fatti i calcoli e ricavate le latitudini separatamente colle stelle appartanti al Catalogo *Respighi*, al Bradly-Auwers *Catalogue*, al *Ten Jears Catalogue*, risulta in media la latitudine dello strumento dei passaggi dell' Osservatorio di Catania

$$+ 37.^{o}\ 30'.\ 13'', 25$$

con un errore probabile di soli 7 centesimi di secondo e colla diffe-

renza di soli 8 centesimi fra i valori ottenuti separatamente dai tre detti cataloghi.

Il risultato non potrebbe essere nè più esatto, nè più soddisfacente, ed attesta la perfezione dello strumento, la bontà delle osservazioni e del metodo adottato.

Si deve aggiungere che questo valore è compreso fra i due dati da Peters e Waltershausen, l' uno scolpito nella meridiana di S.ⁿ Nicola, l' altro pubblicato negli Atti dell' Accademia, e differisce meno di un secondo e mezzo dal secondo valore, il quale poi quasi coincide con quello trovato dall' astronomo americano Schott nel 1870, e con quello adottato nella Carta dello stato maggiore italiano.

Il prof. Riccò poi è lieto di partecipare all' Accademia che grazie agli aiuti del Ministero della P. Istruzione, della Commissione Geodetica italiana, della Direzione dei Telegrafi, mercè la gentile prestazione del personale degli Uffici Telegrafici di Palermo e Catania, e l' assidua cooperazione del personale dell'Osservatorio di Palermo e del nostro, nell' estate scorsa si sono eseguite felicemente dal prof. Zona e da lui le operazioni astronomiche o telegrafiche per la determinazione della differenza di longitudine fra i due detti Osservatorî; ed ora si stanno facendo in Palermo e Catania i lunghi e laboriosi calcoli relativi.

Infine il prof. Riccò informa l' Accademia che nell' estate scorsa il prof. Zona con strumenti dell' Osservatorio di Palermo ha pure determinata la latitudine e l' azimut dell' Osservatorio Etneo, da cui in seguito si ricaverà la esatta posizione geografica di quell' Osservatorio. E così anche questa parte del programma annunziato nella seduta del giugno scorso è stata messa in esecuzione.

---

**Laboratorio di Zoologia e di Anatomia comparata**
**diretto dal Prof. B. GRASSI**

---

E. Ferroni e G. Massari — ANCORA INTORNO AI SUPPOSTI PARASSITI DELL' INFEZIONE VACCINICA E VAIOLOSA — 2ª *Nota preliminare.*

Dal Laboratorio di Patologia generale di Pavia venne fuori,

l'anno scorso, un lavoro del Dott. A. Monti (1) sull' etiologia del vaiolo, degno di un certo interesse per il minuzioso esame che l'A. fa dell' argomento.

Il Monti, in questa sua memoria, s' intrattiene sopratutto a confutare certe nostre esperienze, da noi esposte sommariamente nel num. 126 della Riforma Medica del 1893, che dimostrano erronea la teoria parassitaria messa avanti dal Prof. Guarnieri per l' infezione vaiolosa.

Dicemmo allora che i corpi descritti dal Prof. Guarnieri quali parassiti specifici del vaiolo non dovevano ritenersi tali, e perchè non presentavano i caratteri indispensabili di un essere parassitario ed anche perchè si ottenevano con l'infiammazione artificiale della cornea, prodotta da diversi agenti, quali l' olio di croton, l' inchiostro di china, i vapori di acido osmico.

E di questa opinione era lo stesso Prof. Grassi il quale, avendo esaminato i nostri preparati, anche con i più forti ingrandimenti non potè trovare qualche nota speciale che servisse a differenziare i Citoryctes dai corpi endocellulari, ottenuti nell' epitelio corneale dietro l' azione degli agenti sopra menzionati.

Il Monti volle ripetere i nostri esperimenti e trovò che l' infiammazione artificiale, così provocata, non produceva affatto figure simili ai Citoryctes come noi avevamo detto, e qualche prodotto di disfacimento nucleare che si poteva vedere nell' epitelio alterato, in nessun modo somigliava o ricordava anche lontanamente per forma, posizione, grandezza ecc. il parassita del Prof. Guarnieri.

Il Prof. Grassi restò vivamente impressionato dai risultati, affatto diversi dai nostri, che si erano avuti nel laboratorio di Pavia e poichè i corpicciuoli dati dall' azione dell' acido osmico, olio di croton ecc. e che egli aveva ben osservato, erano perfettamente identici ai Citoryctes, dubitò che noi non fossimo stati abbastanza esatti e scrupolosi nell' eseguire gli esperimenti o — in altre parole — che quei corpicciuoli si dovessero piuttosto al pus vaccinico di cui per caso e inavvertentemente

---

(1) *Ueber Aetiologie der Pocken und über Localisation u. s. w.* Berliner Klin. Wochenschrift - 1894.

si fossero imbrattate le cornee, prima o dopo di venire esposte ai vapori di acido osmico, di olio di croton, d'inchiostro di china.

Persistendo in questa sua idea, malgrado le nostre più energiche proteste di essere sicurissimi dei nostri risultati, abbiamo voluto ripetere molte volte ancora l'infiammazione artificiale nella cornea dei conigli, e come ci aspettavamo, pure in questi casi siamo riusciti ad ottenere nell' epitelio i corpicciuoli identici ai Citoryctes. — E qui facciamo notare ch' è assolutamente fuor di luogo il dubbio di un' infezione accidentale delle cornee con il pus vaccinico, perchè noi siamo stati scrupolosi sino all' esagerazione nel ripetere i nostri esperimenti, e il pus vaccinico da circa due anni non si è adoperato nel laboratorio del Prof. Grassi.

Il mezzo irritante adoperato è stato l' acido osmico come quello più adatto a darci risultati più facilmente controllabili, potendosi regolare la sua azione sull' epitelio nel modo più conveniente al nostro scopo. Il metodo tenuto per irritare la cornea è stato il seguente: si è presa una soluzione di acido osmico al 2 % e dopo avere agitato il vaso contenente siffatta soluzione, si è esposto l' occhio dell' animale, con le palpebre ben divaricate, ai vapori del liquido irritante per 2-3 minuti. — Si può tener l' occhio del coniglio distante qualche centimetro dalla bocca del vaso, o metterlo addirittura a contatto, nella sua periferia, con l' orlo del vaso stesso: nel primo caso però l' alterazione che si ottiene potrebbe essere molto lieve e spesso incerta.

Dopo 24 ore si uccide l' animale e si asportano le cornee, immergendole subito in una soluzione fissatrice (1).

Appena in tal liquido esse si mostrano più o meno annerite

---

(1) Il liquido fissatore da noi adoperato è stato il seguente:

| | |
|---|---|
| Sublimato a 1/2 concentraz. (con o senza l' aggiunta di ac. ac. acetico e cloruro di sodio) . . | 1/2 ora |
| Lavaggi ripetuti in acqua distillata . . | 1/2 ora |
| Alcool a 70° con tintura di jodo. . . | 24 ore |
| Alcool a 70° . . . . . . . | 2-3 giorni |

Le cornee si sono poi colorite in ematossilina Delafield e dopo essere state immerse in alcool acidulato e nella serie progressiva degli alcool, si sono incluse in paraffina.

nel punto in cui l' acido osmico ha agito, e ciò sta in rapporto all'azione più o meno intensa dell' acido medesimo. I migliori risultati li abbiamo avuti nelle cornee che apparivano colorite in caffè chiaro e che perciò dinotavano di aver subito un' alterazione meno forte.

Esaminando le sezioni delle cornee così alterate possiamo distinguere in esse due zone di cui l' una si può ritenere come il vero focolaio infiammatorio e corrisponde alla porzione oscura, l' altra limita perifericamente la prima ed è rappresentata dal restante della cornea dove i vapori dell' acido osmico hanno agito meno intensamente.

Nella prima zona l' epitelio è profondamente leso. I nuclei sono sformati, spesso impiccioliti, senza chiaro reticolo nucleare, senza evidenti nucleoli: il protoplasma appare anch' esso alterato. Non è difficile osservare qua e là dei corpi endocellulari in rapporto più o meno intimo con i nuclei, di grandezza varia, a contorno di spesso irregolare e qualche rara volta circondati da un alone chiaro.

Da quanto abbiamo letto nel lavoro del Monti, riteniamo che questa sia la zona che egli ha studiato e questi appunto i corpi ch' egli ha veduto. Quindi il Monti, immaginando forse che noi ci limitassimo a paragonare queste forme ai parassiti del Prof. Guarnieri, ha detto che fra le une e gli altri non si può stabilire alcun confronto sotto qualunque riguardo e principalmente per la marcata alterazione nucleare che non si osserva nelle cornee inoculate di pus vaccinico.

Ma i corpi di cui noi abbiamo parlato nella nostra prima nota preliminare si trovano nella zona limitante quella in discorso, alla quale zona il Monti, a nostro parere, non ha posto la minima attenzione.

Si è detto già sopra che su questa parte della cornea i vapori di ac. osmico hanno agito meno intensamente. Sebbene essa non sembri lesa, non possiamo dire che si trovi allo stato perfettamente normale, come non sono da ritenersi normali le cellule epiteliali con i Citoryctes dopo l'inoculazione del pus vaccinico. Pure l'epitelio è ben conservato: protoplasma e nuclei appaiono come nelle sezioni ordinarie di cornee trattate col vac-

cino, quali sono state figurate dal Guarnieri e dal Monti. È per l'appunto in alcune di queste cellule che si notano quei tali corpicciuoli, identici perfettamente ai parassiti del Prof. Guarnieri, e ad essi alludevamo altra volta benchè ci fossimo riservati di specificarlo nel lavoro completo. In taluni casi abbiamo anche osservato la frammentazione dei piccoli corpi in parola, in modo che da uno ne sono derivati due.

Il loro numero è per lo più inferiore al numero di quelli che si ottengono col vaccino, tanto da trovarne in media un paio in ogni taglio: ma ciò non può avere importanza, ove si ponga mente alla diversa natura dello stimolo irritativo.

Del resto, ripetiamo, tutti i caratteri morfologici sono identici e se non fosse per il numero dei corpicciuoli sarebbe impossibile distinguere i preparati ottenuti col pus vaccinico da quelli con l'acido osmico.

Non pertanto qualche rara volta con questo metodo abbiamo ottenuto delle sezioni di cornea in cui i Citoryctes erano abbondanti come nei preparati di pus vaccinico.

Confermiamo quindi che le forme speciali di cui tempo addietro parlammo, si ottengono realmente con l'infiammazione artificiale e la loro identità con i Citoryctes ci fa respingere la supposizione che quest'ultimi siano veri e proprî parassiti.

Quanto alla loro genesi, noi incliniamo a credere ch'essi abbiano origine dal nucleo della cellula epiteliale. Si possono denominare paranuclei (Nebenkerne), termine oggidì molto in uso per forme endocellulari svariatissime, il cui significato non è punto certo. Ci si potrebbe domandare se tali corpi non abbiano alcun rapporto coi centrosomi, ma non siamo in grado di dare una risposta decisiva sopratutto considerando quanto sieno imperfette le cognizioni attuali sopra questi ultimi. È lecito però supporre che essi stiano in relazione col centrosoma, specialmente se si accoglie la teoria che paragona il centrosoma al micronucleo dei ciliati.

Corpicciuoli uguali ai Citoryctes si ottengono dunque nell'infiammazione prodotta da agenti chimico-fisici, e tanto ha dimostrato anche recentemente Klemensiewicz (1) il quale li ha

---

(1) R. Klemensiewicz — Ueber Enzündung und Eiterung-Histologische untersuchungen an der Amphibienhornhaut. — Jena 1894.

visti nelle cellule connettivali di cornee di *rana* e di *salamandra maculosa* infiammate con il nitrato d'argento. L'A., sebbene abbia studiato con accuratezza questi corpi, isolati o a 2 e più in ogni cellula, non ha saputo definirne la vera natura e li ha perciò chiamati *figure simili ai centrosomi* (centralkörperähnliche Bilder).

Contro il possibile significato dei Citoryctes, da noi timidamente messo avanti, ha parlato il Monti, dicendo che in tal modo non si potrebbe spiegare la presenza di numerosi corpicciuoli aggruppati insieme in una cellula normale di epitelio corneale inoculato di pus vaccinico.

L'argomento non ci pare del tutto dimostrativo perchè eccezionalmente in una cellula si sono trovati numerosi centrosomi e Heidenhain (2) ha osservato una sorta di gemmazione per cui da uno ne possono derivare parecchi.

Ma lasciando in disparte il significato da darsi a questi aggregati a rosetta o moriformi, in realtà totalmente differenti da quelli della malaria, perchè in ognuno dei corpi a rosetta della malaria si distingue un nucleo con un nucleolo e un protoplasma, facciamo osservare che anche noi, una volta, abbiamo visto una figura simile nell' epitelio trattato con l' acido osmico e che tali figure sono molto rare nello stesso vaiolo, come anche il Prof. Guarnieri ha fatto notare.

Del resto noi abbiamo osservato la frammentazione in due dei corpi identici ai Citoryctes, ottenuti con l'infiammazione artificiale e la presenza di più di due di siffatti corpi entro una cellula: di qui alla formazione di un aggregato a rosetta la via non è tanto lunga.

Il fatto poi che il corpo endocellulare dell' infezione vaiolosa possiede movimenti ameboidi, ha ben poco interesse come carattere distintivo di un essere parassitario, conoscendosi oggidì che oltre al protoplasma cellulare anche il nucleo può eseguire movimenti ameboidi, e non parrà quindi strano che dei paranuclei presentino siffatti movimenti.

Tuttavia se i corpi descritti dal Guarnieri non si possono

---

(2) M. Heidenhain—Neue Untersuchungen über die Centralkörper u. s. w.— Arch. f. mikr. Anat. 1894.

assolutamente chiamare parassiti, la loro presenza nell' epitelio annunzia certo una lesione molto importante nell'istologia patologica.

Essa può considerarsi come la manifestazione obbiettiva di fenomeni irritativi che non hanno ancora raggiunto il grado di una vera e propria infiammazione.

N. B. Sulla struttura del Citoryctes, esposta dal Prof. Guarnieri nell' ultimo Congresso di Roma, ci riserbiamo di occuparci in seguito.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 17 Marzo 1895.

### ITALIA

**Bologna** — Soc. Med. Chir.—Bull. dic. 1894 e genn. 1895.
**Firenze** — Soc. Entom.—Bull. Trim. III e IV 1894.
**Lucca** — R. Acc. Lucc.—Atti Vol. 27.
**Milano** — R. Ist. Lomb.—Bull. Vol. 27 fas. 20 Vol. 28 fasc. 1 a 4.
id. — Soc. Ital. d. Sc. natur.—Atti Vol. 5.
**Modena** — Soc. d. Natur.—Atti Vol. XIII fasc. 1
id. — Le Stazioni agr. esp.—Atti genn. e febb. 1895.
**Napoli** — Soc natur.—Bull. Vol. VIII.
id. — Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. genn. e febb. 1895.
id. — R. Acc. med.-chir. - Atti marzo ed aprile, maggio e giugno 1894.
**Palermo** — Soc. Storia Patria—Atti e mem. Vol. XIX fasc. 3 e 4.
**Perugia** — Acc. med.-chir. -Rend. Vol. VI fasc. 1, 2, 3, 4.
**Pisa** — Soc. tosc. Sc. natur.—Mem. Proc. verb. luglio e novembre 1894.
**Roma**—R. Acc. Lincei.—Cl. Sc. fis.-mat.—Rend. 1° sem. 1895 fasc. 1, 2, 3, 4.
id. —R. Com. Geol.—Bull. 1894 N. 4.
id. —Soc. Geogr.—Bull. nov. e dic. 1894 e genn. febb. 1895.
id. —Acc. Med —Bull. Anno XXI fasc. 1.
id. —Soc. geol. ital.—Bull. Vol. XIII fasc. 2.
**Torino** — R. Acc. d. Sc.—Atti Vol. XXX fasc 1, 2, 3, 4.
id. — R. Acc. med.—Giorn. gennaio 1895.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. 6 fasc. 1, 2, 3.

### ESTERO

**Frankfurt** — Senk. Naturf. Gesell.—Abh. Vol. 18 fasc. 4.
**Heidelbergl** — Medic. Vereins.—Verh. Vol. 3.
**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat.—Bull. N. 115.

**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 341 e 342.

**Lund** — Kong. Univ.—Atti Vol. XXX.

**Marseille** — Ann. de la Facultè des sciences.

**München** — K. Baier. Acad. dor Wiss.—Sitz.-Berich. Abband. Vol XVIII fasc. 3.

**S. Peterbourg** — Soc. Imp. d. Scienc. — Bull. Vol. 2 N. 1 genn. 1895 — Mem. Vol. 41 fasc. 8 e 9 e Vol. 42 fasc. 2, 3, 5.

**Tokio** — Coll. of Scienc. Imp. Univ.—Iourn. Vol. VII parte 2ª e 3ª.

**Upsala** — Geolog. Inst.—Bull. Vol. 1 N. 1 e 2.

**Washington** — Smith. Instit. Ann. Report. 1892.

id. — United. States Pat. off. Pub. of the bur. of etn. annual. Report. 1888-89.

**Washington** — Unit. Stat. geolog. Survey. Mineral resources 1893.

**Wien** — K. K. Geol. Reic.—Jahrb. Verh. N. 14-18.

## DONI DI OPUSCOLI

**Bassi Dr. G.** — Commenti Danteschi.—Lucca 1894.

**P. Hupfer** — Die Regionen am Aetna—Pirna 1894.

**Ianet C.** — Sur le systeme glandulaire des Fourmis.—Paris 1894.

id. — Sur les Nerfs de l'antenne et les organes chordotonaux cher les fourmis.—Paris 1894.

**Ianet C.** — Etude sur les Fourmis.—Paris. 1894.

**Klein prof. C.** Der Universaldrehapparat ein Instrument zur Erleichterung und Vereinf actrung Krystallographisch-optischer untersuctrungen.

**Klein prof. C.** — Optische Studien an Granat, Vesuvian und Pennin.

**Meli prof. R.** — Sopra due esemplari di Neptunea Sinistrorsa pescati sulla costa di Algeri.—Roma 1895.

**Meli prof. R.** — Sopra alcuni resti fossili di mammiferi rinvenuti alla Cava della Catena presso Terracina.—Roma 1895.

**Meli prof. R.** — Paragone fra gli strati sabbiosi " a Cyprina Æqualis Bronn " del monte Mario nei dintorni di Roma e quelli di Ficarazzi presso Palermo. — Roma 1895.

**Moscato Dr. P.** — Un caso di strongilo gigante.—Napoli 1894.

**Pennisi Mauro A.** — Il giudizio di Dio e il regno suo.—Catania 1895.

**Sohncke L.**—Ueber die Bedeutung wissenschafticher Ballonfarten.—Muchen 1894

## DONI DI PERIODICI

**Bari** — La Puglia medica.—Anno 3 N. 1 e 2.

**Milano** — Rivista di Studî psichici.—Anno I N. 1 e 2.

**Mineo** — Bullettino dell' osservatorio meteorico genn. e febb. 1895.

**Napoli** — Archivio di ostetricia e ginecologia genn. 1895.

**Palermo** — Giornale scientifico di Palermo genn. e febb. 1895.

**Siena** — Rivista di Scienze naturali anno XV febb. e marzo 1895.

Novembre 1895. Fascicolo XLI.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

( NUOVA SERIE )

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALATOLA

1895.

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

---

### Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 24 Novembre 1895 . . . . . . Pag. 1

### Sunto delle Memorie

*Prof. B. Grassi e D.r S. Calandruccio* — Abito di Nozze delle Anguille — *Contribuzione allo sviluppo dei Murenoidi* — Altra nota preliminare Pag. 3
*D.r Caldarera Gaetano* — Gruppi di sostituzioni il cui ordine è primo . » 5
*Neviani Antonio* — I Briozoi postpliecinici di Spilinga (Calabria) . » 6
*O. Casagrandi e P. Barbagallo* — Ricerche biologiche e cliniche sull'Amoeba Coli (Lösch) — Seconda ed ultima Nota preliminare presentata dal Socio Prof. B. Grassi . . . . . . . . . . . . » 7
*Prof. L. Bucca* — Sul preteso regresso della mineralogia italiana . . » 19
Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 24 Novembre 1895 . . . . . » 23

---

# ACCADEMIA GIOENIA
DI
# SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

## Adunanza del 24 Novembre 1895

*Presidente ff.* — Prof. M. Ronsisvalle
*Segretario Generale* — Prof. L. Bucca

Sono presenti i socii effettivi Professori Ronsisvalle, Grassi, Basile, Bucca, Grimaldi, Ughetti, Curci, Ardini, Sciuto-Patti, P. Catici. I soci corrispondenti Prof. Caldarera, Aloi.

Il Segretario generale, a nome del Presidente Prof. Zurria, assente a causa di lieve indisposizione, annunzia che colla presente seduta viene inaugurato il 73° anno dell' illustre Accademia Gioenia, che non mancherà di apportare quei ricchi contributi alla Scienza come negli anni passati.

Facendo accenno alle condizioni economiche rassicuranti dell' Accademia, il Segretario fa rilevare l' interessamento spiegato dall' egregio socio corrispondente Comm. G. Leonardi, per assicurare in modo definitivo il sussidio della Provincia. Propone, e all' unanimità l' Accademia approva, un voto di ringraziamento da parte della Presidenza al sullodato Comm. Leonardi. Si augura che consimile appoggio l' Accademia trovi in coloro che reggono l' Amministrazione del Comune.

Il Segretario annunzia con dolore la perdita che l' Accademia fa coll'allontanamento dell'illustre Socio Prof. Grassi, destinato all' Ateneo romano. Rammenta la Sua attività scientifica,

l' importanza delle sue ricerche, che portano tanto lume nella Scienza e hanno procacciato tanto lustro all' Accademia. Fa voti perchè anche da Roma, l' illustre prof. Grassi mantenga lo stesso affetto all' Accademia, che lo annoverò fra i suoi collaboratori più attivi; e che altri suoi lavori possano essere accolti negli atti, a compensare della sua assenza. Il Presidente si associa alle espressioni del Segretario generale, e crede interpretare l'Accademia tutta dando per essa il più affettuoso saluto, e augurando che nuovi allòri accompagnino l' illustre prof. Grassi anche alla nuova cattedra romana.

Il prof. Grassi ringrazia commosso per le espressioni d' affetto dell' Accademia, alla quale ha dedicato tanti suoi lavori e alla quale benchè lontano ne dedicherà sempre nuovi altri ritenendosi sempre come presente. Gode nel lasciare l' Accademia che numerosi suoi socii per la valentia e l'attività sappiano mantenerla sempre alta e rispettata in Italia e all' estero; sarà lieto di potere anche da Roma addimostrare il suo attaccamento e affetto all' illustre Accademia.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si passa a svolgere l' ordine del giorno, che porta le seguenti comunicazioni:

1. Prof. B. Grassi e S. Calandruccio—Abito di nozze delle anguille.

2. Prof. A. Capparelli—Alterazioni, in vita, del sangue per le elevate temperature.

3. Prof. A. Curci—L' azione biologica in relazione colla costituzione atomica dell' idrogeno solforato dei mercaptani e del solfuro di metile.

4. Prof. A. Curci — Ricerche sperimentali sull' azione biologica del tallio.

5. Dr. O. Modica — Ricerche farmacologiche sulle idramidi e sulle rispettive basi isomere con speciale riguardo alla relazione tra l' azione e la costituzione atomica. (Nota presentata dal Prof. A. Curci).

6. Dr. O. Modica—Furfurammide e furfurina (Nota presentata dal Prof. A. Curci).

7. Dr. G. Caldarera—Le sostituzioni rappresentate mediante trasposizioni.

8. Dr. A. Neviani—I Briozoi post-pliocenici di Spilinga (Calabria) (Nota presentata dal prof. L. Bucca).

9. D.r A. Motta-Coco—Rigenerazione delle fibbre muscolari striate (Nota presentata dal Prof. L. Bucca).

10. O. Casagrandi e P. Barbagallo (Nota presentata dal Prof. G. Grassi). Sull'Amoeba coli (Lösch) Ricerche biologiche e cliniche II Nota preventiva.

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

ABITO DI NOZZE DELLE ANGUILLE — *Contribuzione allo sviluppo dei Murenoidi* — Altra nota preliminare del Prof. B. Grassi e del Dr. S. Calandruccio.

Per opera di parecchi autori è risultato omai molto verosimile che la così detta anguilla gialla rappresenti l' abito giovanile dell' *Anguilla vulgaris* e la così detta anguilla argentina la rappresenti in abito di accoppiamento, di nozze o definitivo che si voglia dire.

Avendo noi potuto procurarci molte anguille, che le correnti avevano strappato dagli abissi del mare (dal novembre al giugno), siamo venuti alla convinzione che le forme argentine rappresentano soltanto l'abito definitivo in via di sviluppo, ossia non ancora completo. L'abito definitivo completo viene caratterizzato dall'occhio ancora più grande che nell'anguilla argentina e dalla pettorale totalmente nera, mentre si presenta ancora più o meno chiara verso la base nella stessa anguilla argentina. Questi individui in abito definitivo completo non molto di rado presentano gli organi genitali più sviluppati di quanto finora siasi potuto osservare dai molti naturalisti che se ne occuparono. E infatti nei maschi abbiamo trovato spermatidi e spermatozoi maturi o quasi, mentre nelle femmine le uova superavano le massime dimensioni riscontrate dal Möbius. Gli individui in discorso, siano di sesso maschile che femminile, sono già in parte scientificamente noti come *Anguilla Bibroni*; altri si avvicinano all' *Anguilla Kieneri*, altri all'*Anguilla Cuvieri*. Insomma appartengono tutti

al gruppo delle anguille marine, o d'acqua salmastra, dai grandi occhi, gruppo stato stabilito dal Kaup.

In breve le anguille gialle, magre e meno buone a mangiarsi (che i catanesi distinguono coi nomi di *mangiuni*, *maragliuni*, *mancagliu* e *jannuline*, se hanno il muso allungato), rappresentano l'*Anguilla vulgaris* in abito giovanile: le anguille argentine, grasse e buone a mangiarsi (che i catanesi distinguono coi nomi di *ancidde di cursu*, *fine*, *capituni*, *'mmucculatu*, *'mucca l'oru* (1) rappresentano l'*Anguilla vulgaris* in abito di nozze non ancora completo; le anguille dagli occhi grandi infine la rappresentano in abito di nozze completo.

Perciò anche le specie con grandi occhi proposte dal Kaup, rientrano (come avevamo già implicitamente ammesso in Note precedenti) nell'*Anguilla vulgaris*, unica specie d'Anguilla che si riscontri in Europa.

Così per altra via riconfermiamo la *nostra scoperta* che il *Leptocefalo brevirostre* è la larva normale dell'*Anguilla vulgaris*, ciò che abbiamo dimostrato sì sperimentalmente che in base ai dati anatomici, non limitati ad alcuni caratteri (coda, miomeri, gangli e vertebre), ma estesi a tutti gli organi, quali sarebbero la mancanza di appendici piloriche (il doppio ceco del Leptocefalo brevirostre e degli altri Leptocefali è l'accenno della vescica natatoria non contenente ancora gas; esiste inoltre un terzo ceco che rappresenta l'accenno dello stomaco), il numero dei glomeruli malpigliani (paragonati a quello della ceca) e la loro forma lobata, le glandole genitali (2), il ramo laterale del quinto paio diviso in porzione dorsale e ventrale, il numero dei raggi branchiostegali, il numero dei raggi della pinna pettorale, il cuore caudale linfatico etc. Tenendo conto dei cambiamenti (3) e degli spostamenti che debbono succedere per la metamorfosi da noi minutamente seguita nelle altre specie, possiamo dire che tutti i caratteri del leptocefalo brevirostre e dell'anguilla coincidono

---

(1) Mangia l'oro, perchè hanno riflessi metallici argentini, bronzini, dorati

(2) Le glandole genitali si riscontrano sì nelle ceche che nei leptocefali, ma non ci parvero ancora sessualmente differenziate.

(3) Uno degli organi che subiscono enorme riduzione nella metamorfosi dei Murenoidi è il pancreas. Anche il fegato s'accorcia di molto.

perfettamente. (4) Notevole si è che l'ultimo ipurale insieme all' urostile può presentarsi come un pezzo unico, oppure come un pezzo più o meno estesamente fesso, e ciò si riscontra sì nel Leptocefalo brevirostre che nella ceca.

In conclusione il *Leptocefalo brevirostre* (che vive nel fango e nella sabbia) *è la larva dell' anguilla,*

*la ceca è l'anguilla giovanissima,*

*l'anguilla gialla è la giovane anguilla,*

*l'anguilla argentina è l' anguilla quasi adulta,*

*l' anguilla dai grandi occhi, è l'anguilla adulta.*

I grandi occhi dimostrano che l' anguilla matura nel mare a grandi profondità.

---

(4) Certo Sig. Facciolà dà per sua la nostra scoperta, come un tempo diede per sua l'altra nostra scoperta della metamorfosi dei Murenoidi, scusandosi poi col dire che sapeva, per bocca di uno di noi, che ci occupavamo dell'argomento, ma ignorava che noi ne avessimo già pubblicato i resultati. Quanto all'anguilla, il lettore deve fin d'ora sapere (nel lavoro in esteso pubblicheremo le date precise) che il signor Facciolà era arrivato alla conclusione che le appartenesse il *L. taenia* (*affinis*), conclusione che *ha poi mutata* nella nostra, senza citarci. Ugualmente procedendo ignora altra nostra Nota stampata a Catania (ristampata a Roma) e così crede di avere per il primo dimostrato che i *Leptocephali Gegenbauri, Haeckeli* etc. appartengono alla *Congromuraena mystax,* e via via, come si leggerà minutamente nel lavoro esteso. Quanto del resto questo Sig. Facciolà possa sbagliare viene dimostrato anche dal suo *credere di potere affermare* che i Tiluri (per la loro brevissima pinna dorsale definitiva e per la loro pinna caudale tanto caratteristica non possono appartenere a pesci sufficientemente noti) siano larve delle Murene.

Il Leptocefalo della *Muraena helena*, come abbiamo già altra volta pubblicato, o è nuovo o è stato confuso col *L. taenia*. Esso ha i seguenti caratteri:

Corpo sottile (tenioide): lunghezza massima riscontrata 8 cm., minima riscontrata 4 1/2 cm.; ano all' unione circa del 1/3 medio col 1/3 posteriore del corpo, o più in avanti; pinna dorsale estendentesi ad un livello, che viene ad essere, d' un tratto più o meno limitato, anteriore a quello dell'ano; pinne pettorali assenti; muso più o meno ottuso. Serie di fitti punti lungo la base delle pinne impari, interrotta più o meno nettamente lungo la caudale. Al davanti della pinna dorsale, lungo il margine dorsale, può esservi una serie mediana (impari) di rari punti. Punti ventrali mediani (impari) e ventrali laterali (pari) più o meno incompleti: i mediani impari, più o meno rari. Punti sotto la faccia ventrale del midollo spinale. Tutti i punti sono neri. Si sottintende che i caratteri anatomici concordano con quelli della *Muraena helena*, tenendo calcolo dei cambiamenti che debbono subire per la metamorfosi.

Profittando dell'occasione, aggiungeremo d'aver confermato che il L. *oxyrhynchus* Bellotti e un altro Leptocefalo tondeggiante, i quali per le macchie laterali ricordano il L. *Kefersteini*, appartengono al *Saurenchelys cancrivora* (Sin. *Nettastoma melanurum Raf.* secondo Facciolà, ma non secondo noi).

GRUPPI DI SOSTITUZIONI IL CUI ORDINE È PRIMO.—Il Dott. Caldarera Gaetano comunica all' Accademia che egli ha risoluto nel modo più generale la quistione di trovare tutti i *gruppi di sostituzioni il cui ordine è primo*, che possono scriversi con $n$ elementi dati. E precisamente se $p$ è un numero primo, indicando con $G^p_n$ il suddetto numero, ha dimostrato che:

$$G^p_n = \sum_{\alpha=k}^{\alpha=1} \frac{(\alpha p-1)!}{(\alpha-1)!\, p^{\alpha-1}\, (p-1)^\alpha} \binom{n}{\alpha p}$$

essendo $k = \left(\frac{n}{p}\right)$.

---

I BRIOZOI POSTPLIOCENICI DI SPÌLINGA —(Calabria)— NEVIANI ANTONIO—La memoria comprende la illustrazione di circa 70 specie di Briozoi fossili di Spìlinga presso Monteleone Calabro; di questi 46 specie appartengono ai *Cheilostomati*, e le altre ai *Ciclostomati*. Fra i primi ho rinvenuto sei specie che ho ritenute nuove per la Scienza (*Bactridium calabrum, Microporella Manzonii, Hippoporina circumcincta, H. Spilingae, Porina impervia, Schizoretepora Pignatarii*); e quattro, già note come viventi, le ho rinvenute per la prima volta fossili (*Schizotheca fissa* Bk., *Smittia marmorea* Hk., *Smittia pavonella* Ald., *Retepora Solanderia* Riss.)

La maggior parte poi delle specie è vivente nel Mediterraneo o nell' Atlantico specialmente boreale, ripetendo così le condizioni di vita riscontrate in altri depositi postpliocenici di Calabria, alla Farnesina (Roma) ed a Livorno.

Il lavoro corredato da una tavola con una ventina di figure, è preceduto da alcune considerazioni generali sul giacimento, e su questioni tassonomiche relative ai Brizoi.

---

O. CASAGRANDI e P. BARBAGALLO—RICERCHE BIOLOGICHE E CLINICHE SULL' *AMOEBA COLI* (LÖSCH)—*Seconda ed ultima nota preliminare presentata dal socio prof.* B. GRASSI.

Il 27 gennaio ultimo scorso comunicammo a questa Illustre Accademia alcune ricerche biologiche e cliniche sull' *Amoeba coli* (*Lösch*). Vogliamo ora, prima di pubblicare il lavoro completo, precisare alcuni fatti appena accennati nella nostra precedente Nota, e aggiungere le ricerche da noi praticate sulle *culture delle amebe delle feci.*

## SISTEMATICA

Nella succennata Nota preliminare esprimemmo sommariamente le ragioni, per le quali ritenevamo del tutto privi di fondamento i dati messi avanti dal *Quincke* e dal *Roos* (1), per differenziare un'*Amoeba coli* causa della dissenteria da un' altra *Amoeba coli* causa di una semplice enterite.

Possiamo, ora, pienamente confermare l' identità morfologica tra le *Amoebae coli* dei sani e dei diarroici, avendole potuto studiare nelle feci di 219 ammalati ( su 256 esaminati ), di cui 179 affetti da diarrea, 22 da catarro intestinale e 18 da dissenteria e nelle feci di 127 individui sani (su 325 esaminati).

Le condizioni essenziali, che fanno variare i caratteri morfologici delle amebe nello stesso caso e nei diversi casi, sono, torniamo a ripeterlo, specialmente il nutrimento, che esse trovano nell' intestino e l' età loro.

## MOLTIPLICAZIONE

Sin dal gennaio scorso confermammo quanto era stato veduto dal *Grassi* e dal *Calandruccio* (2), che, cioè, le amebe nell'intestino, là ove la feccia è liquida, si dividono per semplice scissione, mentre allorchè pervengono là ove la feccia è solida si in-

---

(1) QUINCKE e ROOS—Berliner Klin. woch. 1893 N. 45.

(2) GRASSI—Atti dell' Accademia dei Lincei, Vol. IV, 1888 seduta del 22 gennaio.

cistano e che come tali compaiono nelle feci dei sani e in quelle degli ammalati, in cui la feccia da liquida diviene poltacea.

Aggiungemmo ancora che le *Amoebae coli* non incistate, le quali vengono eliminate con le feci, vanno tutte perdute, mentre le incistate sopravvivono e servono quindi, a mantenere la specie.

Vogliamo, ora, tornare su questi fatti.

## Amoebae coli non incistate.

I nuclei di tali amebe sono quelli i quali hanno maggiormente attirato la nostra attenzione, avendo da tempo osservato che essi nella stessa ameba possono essere uno o più.

Questa plurinucleazione, che rivela la divisione per scissione delle amebe entro l'intestino, gli altri Autori, fra cui ultimamente il *Celli* e il *Fiocca* (1), finora non hanno avuto l' opportunità di osservarla nell' *Amoeba coli*.

Certo rinvenire a fresco amebe plurinucleate non è cosa molto agevole, a meno che non s' intenda per plurinucleazione esclusivamente la semplice binucleazione, perchè di amebe binucleate possiamo dire di averne osservate varie volte anche a fresco. È cosa relativamente facile, però, osservarle con 4-6-8 nuclei, fissando prima il materiale ai vapori dell' acido osmico, colorando poi con il carminio di Schweiger, di Schneider, di Beale, e successivamente decolorando con acido acetico glaciale, secondo il metodo del Boveri, alquanto modificato.

Potrebbe obbiettarsi che questi corpi non sono nuclei, o che sono nuclei di cellule catarrali inglobate dalle amebe. Il *Celli* e il *Fiocca* (2), infatti, ritengono possibile credere amebe plurinucleate le forme idropiche delle stesse amebe, nelle quali si contengono masse jaline di grandezza pressochè uniforme. Però noi facciamo osservare che queste masse, in ogni caso, non si colorano mai come i nuclei: al più assumono una tinta molto leggiera, che scompare decolorando con l' acido acetico.

In quanto ai nuclei delle cellule catarrali, oltrechè per la

---

(1) Celli e Fiocca — Annali d' Igiene sperimentale, Volume V, fasc. II. Roma 1895.

(21 Celli e Fiocca—l. c.

forma a bastoncino, a C, irregolare e per la loro granulosità, si differenziano per la rapidità con la quale essi si colorano, appena una sostanza colorante anilinica viene in contatto con le amebe, che li hanno inglobati. I nuclei di queste ultime invece, impiegano ore ed anche giorni a colorirsi.

### Amoebae coli incistate

Riguardo alle *Amoebae coli incistate*, scoperte e descritte dal *Grassi* e dal *Calandruccio* (1), figurate per la prima volta nella memoria: «*Intorno ai parassiti malarici*» del *Grassi* e del *Feletti* (2), sono comunissime nelle feci dei sani; anzi, secondo le nostre osservazioni, si troverebbero circa nel 40 % degli individui, percentuale questa che è alquanto differente da quella del *Gasser* (3), il quale le trovò nel quarto delle persone sane.

***

Già il *Grassi* e il *Calandruccio* (4), poi il *Quincke* e il *Roos* (5) le avevano vedute uni-plurinucleate e *noi stessi* (6), nel gennaio scorso, affermammo di averle osservate tali molto comunemente.

Ora, possiamo dire che, quelle da noi studiate in 127 feci di individui sani, si mostrarono quasi sempre plurinucleate, di guisachè non sappiamo comprendere, come questa particolarità di non piccolo interesse sia rimasta inosservata a tanti autori, fra cui anche ultimamente al *Celli* e al *Fiocca* (7).

Per facilitare la scoperta dei nuclei entro queste amebe, si possono del resto mettere in opera varî metodi, con i quali cercare sia di rammollire e rendere permeabili le cisti, sia di fissarne il contenuto, per poi colorirlo.

---

(1) Grassi—l. c.

(2) Grassi e Feletti—Atti dell'Ac. Gioen. di Scien. nat. di Catania, 1891-92.

(3) Gasser — Archives de médec. exp. et d'anat. patholog. N. 2, 1895.

(4) Grassi — l. c.

(5) Quincke e Roos — l. c.

(6) Casagrandi e Barbagallo — Bollettino dell'Ac. Gioenia di Sc. nat. di Catania, seduta del 27 gennaio 1895.

(7) Celli e Fiocca — l. c.

Sono utili allo scopo alcuni liquidi, fra cui principalmente il liquido di Repart e Petit e l'acqua distillata. In questa ultima si spappola la feccia e poi si riscalda il miscuglio, sino all'ebollizione, per pochi minuti. Quest'ultimo trattamento è specialmente utile per ottenere poi, in seguito, una buona colorazione dei nuclei e una facile decolorazione del protoplasma. In quanto alle sostanze coloranti usate all'uopo, la migliore è l'Ematossilina alluminata del Bizzozero, che si fa agire per varie ore. La decolorazione si fa con acido acetico al $^1/_2$ $^0/_0$ e poi, dopo ripetuti lavaggi, si passa in alcool. Dopo il passaggio in alcool assoluto, si lascia essiccare il materiale su vetrino portaoggetti e poi si aggiunge una goccia di balsamo, come per i preparati batteriologici.

In tal guisa, si osservano, entro le cisti, coloriti dall'ematossilina corpicciuoli sferici e qualche volta ovalari in numero di 4-6-11, i quali non sono spore, come vorrebbe il *Piccardi* (1), ma *indubbiamente nuclei*, perchè posseggono un nucleolo e si colorano come i nuclei ordinarî.

Circa il loro modo di origine, ci sembra di poter riconfermare l'opinione del *Grassi* e del *Feletti* (2), che abbiano, cioè, la stessa derivazione delle gimnospore del parassita malarico. Difatti nelle amebe incistate mononucleate, debitamente colorite con la ematossilina, si osserva un nucleo molto grande, il quale presenta nello interno dei corpi rotondeggianti contenenti dei punti (granuli cromatinici) fortemente coloriti. Questo grosso nucleo manca in tutte le forme plurinucleate, eccetto in quelle che contengono uno o due degli ordinarî piccoli nuclei e in tali casi nel grosso nucleo si vede lo spazio vuoto lasciato dai nuclei figli.

***

Degno di studio nelle amebe incistate ci è pure parso un corpo, che è stato figurato per la prima e unica volta nella memoria: «*Intorno ai parassiti malarici*» del *Grassi* e del *Feletti* (3).

Questo corpo nei preparati coloriti con l'ematossilina non as-

---

(1) Piccardi — Accad. di medicina di Torino, seduta del 14 dic. 1894.
(2) Grassi e Feletti — l. c.
(3) Grassi e Feletti — l. c.

sumeva nessuna colorazione speciale, anzi si decolorava insieme al protoplasma: però dopo una lunga serie di ricerche abbiamo potuto vedere che, come la maggior parte dei corpi estranei, i quali si trovano nell'*Amoeba coli*, esso si coloriva prima dei nuclei. Che sia un corpo estraneo, del resto lo dimostravano la sua forma irregolare, la mancanza di una struttura, le sue dimensioni variabili e a volte enormi. Abbiamo, quindi, concluso con il ritenerlo, molto probabilmente, dell'alimento immagazzinato.

***

Sono queste forme incistate plurinucleate, fornite di alimento immagazzinato, quelle che maggiormente resistono nelle feci conservate e nell'ambiente in generale. Esse sono destinate altresì a mantenere la specie, poichè dalle medesime, in condizioni opportune, fuoriescono le amebe. Ciò si può dimostrare facendole ingerire a gatti, il cui intestino sia stato irritato in guisa da far sì che l'animale evacui feci muco-sanguinolente almeno per due giorni. In queste condizioni dalle cisti rotte si scorgono i corpicciuoli contenuti rendersi liberi o uno dopo l'altro o a due a due. Tali corpicciuoli si circondano d' un alone chiaro, che indubbiamente rappresenta il protoplasma, tanto è vero che „lo si vede eseguire movimenti ameboidi. Così si originano giovanissime amebe fornite del loro nucleo e del loro protoplasma.

## Significato clinico

La questione riferentesi alla patogenicità dell' *Amoeba coli*, dopo la pubblicazione della nostra prima Nota (27 gennaio 1895) si può dire terminata.

Anche il *Celli* e il *Fiocca*, subito dopo la nostra comunicazione, in una nota sull'*Etiologia della dissenteria*, pubblicata sulla *Riforma medica* (9 febbraio 1895), si mostrarono dello stesso nostro parere, avendo fra l' altro osservato che distruggendo nelle feci le amebe, mediante il calore, e iniettando tal materiale nel retto dei gatti, si poteva produrre la dissenteria senza il bisogno dell' azione delle amebe.

Quest' esperimento è la riprova di quanto noi facemmo, uccidendo le amebe nelle feci dissenteriche mediante l'acqua distilla-

ta, e poi iniettando il materiale con amebe uccise nei gatti. (1) Noi, allora, ottenemmo la dissenteria negli animali senza lo sviluppo delle amebe e ci confermammo nell'idea, che questi protozoi non avevano, perciò, nessun rapporto con la dissenteria stessa.

A proposito di questi nostri esperimenti, crediamo opportuno far rilevare una obbiezione, mossaci dal *Celli* e dal *Fiocca* (2). Questi autori, infatti, affermarono di non saper comprendere come con l'acqua distillata potessimo uccidere anche le amebe incistate.

Ricordiamo che nelle feci dissenteriche, quando il morbo è nel suo acme, ossia finchè la feccia si mantiene liquida, di amebe incistate non se ne osservano mai, tanto è vero, che di tutti gli autori, i quali si sono occupati di studiare le *Amoebae coli* nella dissenteria, o, in generale, nelle feci diarroiche, quasi nessuno parla di amebe incistate, anzi alcuni le negano persino o quasi, come p. es. il *Kruse* e il *Pasquale* (3). Stando così le cose, è chiaro che noi uccidevamo solo le amebe non incistate, *appunto perchè soltanto queste si trovavano nel materiale fecale con il quale sperimentavamo*. Del resto il risultato dell' esperimento chiaramente dimostra che con l'acqua distillata venivano uccise tutte le amebe e che perciò di amebe incistate non ve ne potevano essere.

Dopo questi esperimenti noi non possiamo esser d' accordo con il *Piccardi* (4), il quale ritiene ancora che l' esperimento del *Lösch* (5) sia il più importante per i sostenitori della patogenicità delle amebe.

Del resto, anche le amebe della diarrea ordinaria, ritenute da

---

(1) Facciamo notare che, invece dell' acqua distillata, abbiamo anche usato lo idroclorato di chinina all' 1°/₀₀, ottenendo risultati pressochè identici.

Finalmente, a titolo di cronaca, aggiungiamo che in ogni caso prima di iniettare il materiale lo si sbatteva per qualche tempo in una provetta grande, per essere più sicuri dell' uccisione delle amebe.

(2) Celli e Fiocca — l. c.

(3) Kruse e Pasquale -- Zeitschrift. f. Hygiene und Infek. Sechzenter Band 1894.

(4) Piccardi -- l. c.

(5) Lösch — Virch. Arch. 1875. Bd. LXV. S. 1.

tanti autori non patogene, perchè con le loro esperienze non riuscirono a farle sviluppare nei gatti, possono benissimo attecchire in questi animali, purchè si stabilisca nel loro intestino quello stato catarrale, che abbisogna alle amebe per non incistarsi. (1)

## Culture

Riassumiamo brevemente quanto a noi stessi consta su questo argomento.

Fra le colture delle amebe eseguite sinora, quelle che maggiormente attirarono l' attenzione degli studiosi sono state le culture in decotto di paglia e di fieno e le culture in terreni speciali, quali l' agar e il fucus crispus, appunto perchè nelle une e nelle altre si pretese di aver ottenuto lo sviluppo di un' ameba eminentemente parassita, qual' è l' *Amoeba coli*. Non parliamo delle culture nei materiali liquidi proposti dal *C. O. Miller* (2), perchè in esse non viene specificato dall' autore quali amebe abbia coltivato, quantunque sembri voglia far credere di aver coltivato anche amebe parassite.

***

Nelle culture in decotto di paglia e di fieno, già fatte dal *Kartulis* (3) e poi dal *Vivaldi* (4), è ormai noto che si sviluppano le ordinarie amebe della paglia e del fieno, con l' innesto di feci contenenti o no *Amoebae coli*, come già il *Kruse* e il *Pasquale* (5) osservarono e come *noi stessi* abbiamo, in questi ultimi mesi, potuto confermare.

Tali amebe non sono patogene per i gatti, perchè il catarro che si determina nell' intestino degli animali, con l'iniezione delle loro culture, si ottiene altresì con la semplice iniezione di decotto di fieno o di paglia sterilizzati. (6) Bisogna, però, dire

---

(1) Casagrandi e Barbagallo — l. c.

(2) Miller C. O — Centralb. f. Bakter. u. Parasit. XVI Band. 1894 N 7.

(3) Kartulis — Centralb. f. Bakter. u. Parasit Bd. IX. 1891. Zeitsch. f. Hygiene u. Infek. Bd. XIII. 1893.

(4) Vivaldi — Riforma medica, Anno X. vol. IV. 1894.

(5) Kruse e Pasquale — l. c.

(6) Casagrandi e Barbagallo — l. c.

che nel muco del crasso possono vivere qualche tempo (1-2 giorni), sebbene non vi prosperino mai come l' *Amoeba coli.*

***

Fra i terreni speciali i più importanti sono certamente l'*agar* ed il *fucus crispus.* Non parliamo degli altri, come p. es. dell' *albume d' uovo*, raccomandato dalla *Monti* (1), non essendo da noi stati esperimentati.

Nell' *agar*, secondo il *Piccardi* (2), si otterrebbe lo sviluppo dell' *Amoeba coli.* A noi però, non è mai riuscito di osservare la moltiplicazione di un'ameba senza vacuolo contrattile e con cisti plurinucleate, quale è l' *Amoeba coli.*

Del resto non insistiamo sulle ricerche del *Piccardi*, dacchè egli in fine del suo lavoro a proposito di « *Alcuni Protozoi delle feci dell' uomo* » (3), si esprime in questo modo: « È da sperare che superate le difficoltà di cultura e di isolamento, si riuscirà, come per i bacterî, a riconoscere fra essi quali siano ospiti innocui dell' uomo e quali siano capaci di produrre alterazioni morbose. » Il che chiaramente significa che l' autore dalle sue culture non potè trarre conclusioni soddisfacenti.

A proposito di queste culture del *Piccardi* vogliamo solo aggiungere, che l' essere passata inosservata all'autore nelle stesse la divisione per scissione delle amebe, devesi attribuire a ricerche incomplete. A prima vista, infatti, sembra che nelle amebe delle culture manchi questo modo di riproduzione: però si osserva molto chiaramente, e questo non può essere sfuggito al *Piccardi*, che di giorno in giorno le amebe vanno aumentando di numero senza che alcuna di esse si mostri incistata. Ora è lecito chiedersi: Da dove provengono le nuove amebe? Basta, perciò, osservare le culture in goccia pendente, per vedere qualche forma (specialmente usando il tavolino o la camera riscaldante) scindersi in due.

---

(1) Monti — Bollettino scientifico N. 1. Pavia Marzo 1895.

(2) Piccardi — l. c.

(3) Piccardi — l. c.

***

In quanto al *fucus crispus al 5* °/o, dobbiamo dire, che, in realtà, esso è un buon terreno di sviluppo per le amebe.

Noi abbiamo praticato in esso innesto di feci d'individui sani e diarroici con e senza l' *Amoeba coli*, nonchè quello di feci dissenteriche con la presenza dell' ameba.

In moltissimi casi abbiamo osservato lo sviluppo dell'*Amoeba spinosa*, poche volte dell' *Amoeba guttula*, due volte di un'*Ameba simile a quella della paglia o del fieno*, due volte di un' *Amoeba viridis* (sp. nova ?), una volta dell' *Amoeba oblonga*, una volta dell' *Amoeba foliata* (sp. nova?) (1).

***

Ora ci sia lecito domandare: *Quale di queste Amebe potrebbe esser ritenuta per l' Amoeba coli?* In altri termini: L'*Amoeba coli si coltiva?*

Facciamo prima di ogni altro notare che nell' *Amoeba coli* osservata nelle feci, potemmo già da molto tempo constatare la mancanza di un vacuolo contrattile, come in tutti i protozoi inferiori parassiti e che a questo dato devesi dare non poco peso nello studio delle amebe sviluppatesi nelle culture. Nè sappiamo comprendere, perchè nessuno degli autori, che hanno fatte culture delle amebe, abbiano voluto non dare peso a questo carattere, che distingue in modo tanto chiaro le amebe parassite dalle non parassite.

In secondo luogo torniamo a far notare quello che già da tempo affermammo, cioè, che l' *Amoeba coli* s' incista e che nella cisti si contengono quasi sempre molti nuclei, carattere quest' ultimo di non piccola importanza, quando si tratti d' identificare l' *Amoeba coli* fra quelle che si sviluppano nelle culture.

---

(1) A proposito di tutte queste Amebe, noi crediamo necessarî ulteriori studi sia per identificare le specie già studiate da altri autori, sia per stabilire una nuova e definitiva classifica. In mancanza di ciò facciamo notare che, almeno per le specie descritte dal *Celli* e dal *Fiocca*, ci serviamo della nomenclatura da loro adottata, aggiungendo solo denominazioni nuove per quelle amebe, che per quanto ci consta altri non ha ancora descritto.

Ora noi possiamo affermare che un vacuolo contrattile esiste in tutte le amebe sviluppatesi nelle culture delle feci, e che in nessuna di queste amebe osservammo cisti plurinucleate. Qualcuna, come l'*Amoeba spinosa*, racchiudeva bensì spesso nella sua cisti diversi corpi rotondi, ma questo era alimento di riserva.

La presenza di un vacuolo contrattile e la mancanza di una cisti plurinucleata sono già di per se stessi caratteri sufficienti ad affermare il mancato sviluppo nelle culture dell'*Amoeba coli*.

Nè il voler identificare qualche ameba sviluppatasi in *fucus crispus* con le *Amoebae coli* per la proprietà di inglobare corpuscoli sanguigni rossi, ha quel valore che a tutta prima potrebbe credersi: difatti abbiamo osservato che anche amebe non parassite *(Amoeba undulans)* e neanche sviluppatesi da feci umane, sono capaci, *in certe condizioni,* di fare altrettanto.

***

A confermare quanto abbiamo detto, stanno per altro i dati offerti dal modo di diportarsi delle amebe delle culture (s'intendono quelle che più delle altre possono avvicinarsi all'*Amoeba coli*) nell'intestino dei gatti, anche previamente disposto all'attecchimento delle amebe parassite (*Amoeba coli*).

Esse, difatti, nell'intestino degli animali non solo non prendono uno sviluppo superiore a quello delle Amebe della paglia, ma già, dopo ventiquattro ore, nessuna di esse è più mobile; ciò che dimostra abbastanza chiaramente che queste amebe non sono abituate a vivere una vita parassitaria e che perciò non hanno che fare con l'*Amoeba coli*.

***

A cotesta conclusione si arriva, del resto, con molta facilità studiando il destino dell'*Amoeba coli* nelle culture, servendosi, a tal uopo, dei preparati in goccia pendente.

Si osserverà allora che le amebe non incistate presto si arrotondano e dopo 8-10 ore (raramente più tardi) si disgregano, e che le amebe incistate, se mononucleate, degenerano, e rottasi la

cisti, il loro contenuto si sparge senza dar luogo ad amebe di sorta; se polinucleate a poco a poco si rigonfiano, assumendo spesso dimensioni addirittura enormi, poi la cisti si rompe ed anche da esse fuoriesce il contenuto senza dar sviluppo ad alcuna ameba.

Queste ricerche chiaramente dimostrano che le *Amoebae coli* non si sviluppano nel *fucus crispus.*

***

È però lecito chiedersi: È soltanto l' *Amoeba coli* o sono anche altre amebe parassite che non si sviluppano nelle culture?

Per rispondere a questa domanda, abbiamo innestato nello stesso terreno culturale *feci di blatte* contenenti l'*Amoeba blattarum (Bütschli)* non incistata e incistata ed abbiamo prescelto quest'ameba, perchè, per le sue enormi dimensioni e per i caratteri ben definiti, se si fosse coltivata, lo si sarebbe potuto dimostrare con enorme facilità e sicurezza.

Invece, abbiamo osservato che quest' ameba sorte lo stesso destino dell'*Amoeba coli*, appunto perchè le forme non incistate presto si arrotondano e si disgregano e le incistate permangono nel materiale culturale finchè degenerano, si rompono e scompaiono.

Per converso, dalle feci di blatte di altre regioni non contenenti alcuna ameba, ottenemmo lo sviluppo di una *Amoeba lobosa* fornita di un piccolo vacuolo contrattile, la quale aveva i caratteri delle *amebe simili a quelle della paglia e del fieno* sviluppatesi in *fucus crispus*, innestato con feci umane.

***

Quindi, mentre da un canto *le vere amebe parassite quali l'Amoeba coli e l' Amoeba blattarum non si sviluppano nelle culture in fucus crispus, nelle stesse si sviluppano una serie di Amebe fornite tutte di un vacuolo contrattile e di una cisti mononucleata: e tali amebe non preesistono sviluppate nelle feci nè di sani, nè di ammalati,* ove è lecito, però, credere che esse vi si trovino come germi o cadutivi dall' aria, nella quale (come risulta dalle famose esperienze sulla pretesa generazione spontanea) sono comunissimi, o

pervenutivi con gli alimenti, senza subire gravi alterazioni nel passaggio attraverso l' intestino.

Ciò, del resto, deve riuscire facile a comprendersi non solo quando le funzioni dell' apparato digerente non si compiono più normalmente, ma anche quando le secrezioni gastrica ed enterica sono normali, e ciò perchè questi germi debbono essere indubbiamente dotati di una resistenza enorme. Basta, infatti, pensare che resistono all'azione del sublimato corrosivo al 3 % e all' essiccamento per mesi e mesi siccome a noi stessi risulta.

## Conclusioni

Riassumendo quanto abbiamo in questa e nella precedente nota esposto, possiamo affermare:

1) Che esiste un' unica specie di *Amoeba coli.*

2) Che l' *Amoeba coli* nell' intestino, ove la feccia è liquida si divide per semplice scissione e ove è solida si incista e come tale eliminata, attende di esser ingerita dall' uomo per svilupparsi nel suo colon.

3) Che l'*Amoeba coli* non ha alcuna azione patogena per l'uomo, ma si sviluppa nel suo intestino, perchè ivi trova le condizioni idonee alla sua esistenza.

4) Che essa non si coltiva negli ordinarii terreni di nutrizione appunto:

*a)* Perchè nessuna delle amebe sviluppatesi in essi è sfornita di un vacuolo contrattile e possiede una cisti plurinucleata.

*b)* Perchè nessuna di esse riesce patogena per i gatti.

*c)* Perchè essa non vive nelle culture in cui è innestata.

*d)* Perchè le amebe endoparassite non si sviluppano fuori dell' intestino.

***

In base a tutti questi dati, anzi, riteniamo necessario tornare sulla classifica delle *Amebe*, stabilendone un nuovo genere, che proponiamo di chiamare *Entamoeba* e vi collochiamo subito l' *Amoeba coli* (Lösch), e l'*Amoeba blattarum* (Bütschli).

Non ci resta, ora, che ringraziare ancora una volta il chiarissimo nostro Maestro *Prof. B. Grassi* per la guida dataci nel presente lavoro: lieti di aver potuto dimostrare che lo studio di uno almeno dei protozoi parassiti creduti patogeni, rapporto alla etiologia della dissenteria, non solo è una *stella cadente*, come egli si esprimeva sin dal 1888, ma una *stella già caduta*.

---

## SUL PRETESO REGRESSO DELLA MINERALOGIA ITALIANA

### Lettera aperta

ILL.mo SIG. PRESIDENTE
DELL' ACCADEMIA GIOENIA DI SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Dirigo la presente a V. S. perchè le cose in essa contenute, riguardanti tanto la natura che l' indirizzo degli studii mineralogici, vengano conosciute dai Soci della nostra illustre Accademia e di quelle consorelle.

Dovendosi provvedere quest' anno alla cattedra di Mineralogia della Università di Pavia, rimasta vuota per la perdita del compianto Prof. Sansoni, s' impegnò una viva polemica per stampa fra i sostenitori di due aspiranti a quella cattedra. A tale polemica non prese parte attiva alcun professore di Mineralogia di Italia, perchè ambidue gli aspiranti godevano e godono pur sempre la stima di tutti. Si aspettava che il Ministero della P. I., col suo buon senso, avesse dato una soddisfacente soluzione alla quistione, pria che degenerasse in pettegolezzo. Ma in questi ultimi giorni da uno dei partiti belligeranti è stato messo fuori un opuscolo (1), nel quale si attacca indistintamente tutti i professori di Mineralogia delle università italiane, perchè mancanti della necessaria cultura scientifica.

A tale immeritato attacco hanno risposto parecchi professo-

(1) Considerazioni e proposte per la cattedra di Mineralogia nell' Università di Pavia—per i Prof. Bartoli, S. Pascal, e C. Somigliana.—Pavia, 27 ottobre 1895

ri (1); altrettanto fo io colla presente, per dimostrare, con la massima calma quanto esso sia ingiusto.

Mi limiterò solo a quanto viene affermato a pag. 13 del suddetto opuscolo, perchè ivi, può dirsi, condensato l' atto di accusa: le parole testuali sono riportate in carattere corsivo.

*La Mineralogia ha fatto piuttosto dei regressi che dei progressi, perchè l' insegnamento era affidato ai mineralogisti che non conoscevano a fondo la fisica e le matematiche . . . . . Si avrebbe il dritto di chiedere qualcosa in più. È deplorevole a dirsi, ma è così, che tutti i nostri Gabinetti di mineralogia sono sprovvisti affatto della suppellettile fisica.*

Tale grave giudizio avrebbe potuto essere un po' fondato non oggi, ma un trentennio fa. L' averlo emesso nell'anno di grazia 1895, mostra nell' autore, per lo meno troppa precipitazione, e sicuramente un accecamento prodotto dalla passione di partito.

Sarebbe invero inutile pretesa richiedere dai professori di Mineralogia delle nostre università, una maggiore cultura di Fisica e di Matematica di quella che hanno, più che sufficiente per il Mineralista. Se poi i Gabinetti di Mineralogia non abbondano di suppellettile fisica, ciò dipende perchè i Mineralisti si limitano a provvedersi dello stretto necessario per le loro ricerche, evitando un' inutile esposizione di strumenti nei loro Musei, destinati essenzialmente alle collezioni. I loro sforzi tendono ad arricchire sempre più le collezioni, perchè solo il loro materiale, e non la semplice speculazione, deve dare argomento alle ricerche del naturalista.

*A scuola e negli esercizii scolastici deve farsi la Mineralogia, ma nel Laboratorio deve prevalere largamente l' indirizzo fisico.*

Deve invece dirsi, che non solo a scuola e negli esercizî sco-

---

(1) Prof. G. Spezia—Sull'indirizzo della Mineralogia, Torino, novembre 1895.

Prof. R. Panebianco — Sulla Cattedra di Mineralogia dell'Università di Pavia e sull'istituzione di una nuova cattedra di fisica-cristallografica. Padova, 20 novembre 1895.

Prof. G. La Valle—Lettera aperta al prof. G. Spezia, Messina 27 novembre 1895.

lastici deve farsi Mineralogia, ma più di tutto nel Laboratorio di Mineralogia.

È appunto nel Laboratorio che il Professore di Mineralogia applica i risultati non solo della Fisica, ma anche delle Matematiche e della Chimica, in quella misura che possa direttamente giovare al miglioramento delle conoscenze delle proprietà dei Minerali. Ciò non impedisce che data l'individuale inclinazione di ciascun naturalista, possa egli preferire un genere di ricerche ad altre, non essendo possibile pretendere che in tutte egli si dedichi ugualmente.

Se poi i Fisici credono tanto urgente lo *sviluppo della teoria cinetica applicata ai solidi cristallizzati . . . . e la teoria delle ondulazioni e quella magnetica per il caso di cristalli (che mostrano proprietà ottiche diverse per i diversi colori)*; ma si accomodino pure i signori Fisici, c'è pane per tutti. I Mineralisti saran lieti di potere contribuire non solo apprestando del buon materiale, ma dando quei consigli che solo può dare chi vivendo in mezzo a quel materiale, può conoscerlo meglio.

*La Mineralogia come si intende in tutte le Università italiane, nessuna eccettuata, è rimasta puramente descrittiva.*

Ma tutt'altro. Invece gran parte dell'anno di corso è assorbita dalla esposizione delle proprietà generali, riferibili non solo ai minerali, ma anche a tutti i corpi cristallizzati. Si dà alla Cristallografia, alla Fisica cristallografica e alla Chimica minerale tutto quello sviluppo che consentono il tempo disponibile e il livello medio della cultura dell'uditorio. Stian pur sicuri i Fisici che per questo lato, da un ventennio a questa parte, l'insegnamento si è moltissimo rialzato: sarebbe però fiato sprecato elevarsi a sfere più alte. Nell'insegnamento la guida principale deve essere il pratico risultato; i corsi sono fatti per l'uditorio e non per i docenti.

Nel Laboratorio compito principale del Mineralista deve essere la conoscenza dei Minerali; vengono dopo le ricerche speciali, le quali non debbono essere esclusivamente fisiche, ma possono essere anche cristallografiche, o riguardare la chimica costituzione, la giacitura, la genesi, la sintesi, l'importanza petrografica, ecc. ossia di tante specie, delle quali non è ordinariamente

familiare Fisico; ma che pur troppo costituiscono la migliore contribuzione allo studio naturale dei Minerali.

Tante discussioni si spiegano soltanto per la conclusione a cui viene alla stessa pag. 13 il suddetto opuscolo, e che non ha bisogno di commenti:

*Se si vuole il nuovo indirizzo bisogna prendere il Sella.*

Questo sistema di propugnare la candidatura di un concorrente ad una cattedra, nuoce non solo alla serietà delle Università, ma anche alla probabilità di successo del Dr. Sella. Ma il Dr. A. Sella che, oltre all' esser fisico, è un distinto naturalista e può degnamente occupare la cattedra in quistione, sarà il primo a ripudiare questo sistema di ragionare: e subito che avrà occupato una cattedra di Mineralogia (sia pure quella di Pavia) avrà cura di lasciare a delizia dei Fisici, la cura di sviluppare la teoria cinetica dei cristalli, la teoria delle ondulazioni, e tutto il resto dei quesiti che i fisici *propongono ai Mineralisti* di risolvere.

Il Dr. A. Sella manterrà alto il nome splendido e sempre vivo di naturalista del padre.

Illustrissimo Signor Presidente, credo, ch' io possa conchiudere, augurando alle Università italiane, che questo caso rimanga isolato, e che lotte intestine non disorganizzino completamente l'insegnamento superiore.

*Catania 2 Dicembre 1895.*

Di V. S. Ill.ma

*Dev.mo*

LORENZO BUCCA

*Prof. di Mineralogia e Geologia*
*nella R. Università di Catania*

# Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 24 novembre 1895

## ITALIA

**Acireale**—Acc. d. Zelanti—Atti Vol. 2 1894.
**Bologna**—Acc. d. Sc. dell'Istituto—Mem. Serie V, Vol. 1, 2 e 3—Rend. 1892-93 1893-94.
**id.** —Soc. Med. Chir.—Bull. febb. ad agosto 1895.
**Catania**—Acc. Dante Al.—Atti Vol. IX.
**Firenze**—Acc. Georgofili—Atti Vol. 17, fas. 3 e 4 e Vol. 18 fas. 1.
**Genova**—Acc. medic. — Bull. Anno X, N. 1, 2, 3, 4.
**Milano**—R. Ist. Lomb.—Bull. Vol. 18 fas. 5 a 16.
**id.** —Soc. Ital. d. Sc. natur.—Atti Vol. 35 fasc. 1, 2.
**Modena**—Le Stazioni agr. esp. — Atti nov. e dic. 1894, marzo, aprile, maggio giugno, agosto 1895.
**Napoli**—Soc. natur.—Bull. Vol. IX, fas. 1.
**id.** —Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. marzo ad agosto 1895.
**id.** —R. Acc. med.-chir.—Atti luglio a dic. 1894 e genn. a giugno 1895.
**Padova**—Soc. Ven.-Trent. d. Sc. nat.—Bull. Vol. VI, fas. 1.
**Palermo**—Soc. Stor. Patria—Arch. Anno XX fas. 1 e 2.
**Perugia**—Acc. med.-chirur.—Rend. Vol. VII, fas. 1.
**Roma**—R. Acc. Lincei—Cl. Sc. fis.-mat.—Rend. 1° Sem. 1895 fas. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.—Mem. Vol. VII, Serie 4—2° Semestre fas. 1, 2, 3.
**id.** - Acc. pontif. n. Lincei—Atti Sessione 7 del 1892 — Sess. 4 del 1894 — Sess. 1 del 1895—N. 1 e 2, 3 e 4—Vol. IV.
**id.** —R. Com. Geol.—Bull. Anno 1895 N. 1 e 2—Vol. IV.
**id.** —Soc. Geogr.—Bull. Vol. 8, fas. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9—Mem. Vol. V.
**id.** —Acc. Med.—Bull. Anno 20, Vol. XV—Anno, 21, fas. 2, 3, 4, 5, 6.
**id.** —Soc. geol. ital.—Bull. Vol. XIII fas. 3—Vol. XIV, fas. 1.
**Siena**—Acc. d. Fisiocr.—Atti Vol. 7, fas. 1, 2, 3, 4, 5, 6—Supplimento al fascicolo 10 del Vol. VI.
**Torino**—R. Acc. d. Sc.—Atti Vol. XXX fasc. 5 a 11.
**id.** —R. Acc. med.—Giorn. febb. ad ottobre 1895.
**Venezia**—Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. 6, fas 4 a 9 Serie 7ª.

## ESTERO

**Basel**—Naturf. Gesell.—Verh. Vol. X fas. 3.
**Berlin**—K. Preuss. Meteor. Inst.—Ergeb. 1894 fas. 3—1894 fas. 1—1895 fas. 1—Beric. 1894.

**Bordeaux**—Soc. des Scienc. phys. et nat.—Mem. Vol. 3 e 4.
**Boston**—Soc. of. nat. hist.—Mem. Vol. III N. 14—Proceed. Vol. XXVI.
**id.** —American Acad. of Scienc.--Proceed. Vol. XXI.
**Bremen**—Natur. Ver.—Abh. Vol XIII fas. 2.
**Bruxelles**—Acad. roy. d. Med.—Bull. Vol. 9 N. 4.
**id.** —Soc. Entom.—Annales. Vol. 38.
**Buenos-Aires**—Istit. geog. Arg.—Bol. Vol. 15 fas. 9, 12—Vol. 16 fas. 1, 2.
**Cambridge**—Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. XVI N. 15—Vol. XXVI N. 1 e 2 — Vol. XXV N. 12 — Vol. XXVII N. 1, 2, 3 1894, parte 2 Vol. 11—Mem. Vol. 17 N. 3.
**Dresden**—Vaturw. Gesell. Isis—Ber. luglio a dic. 1894.
**Epinal**—Soc. d'Emul. du depart. d. Vosg.—Ann. 1894.
**Franch-Furt**—Senk. Naturf. Gesell.—Abh. Vol. 19, fas. 1—Berich. 1895.
**Geneve**—Actes de la Societé Elvetique des. sc. nat.—76 Session.
**id.** —Inst. Gen. d. Scienc.—Bull. Vol. 32.
**Giessen**—Ober. Gesell. fur Nat. und. Heilk.—Ber. Vol. 30 1895.
**Harlem**—Fondation Teyler—Arch. Vol. 4 fas. 3 e 4.
**id.** —Arch. Neerl. Vol. 28 fas. 5—Vol. 29 fas. 1, 2, 3.
**Konisberg**—Ost. phys. Gesell.—Schrif. Vol. 35, 1894.
**Lausanne**—Soc. Vaud. des Sc. nat.—Bull. N. 116.
**Liege**—Soc. roy. des Scienc.—Mem. Vol 18.
**id.** —Soc. geol. de Belg.—Ann. Vol. 20 fas. 3—Vol. 21 fas. 3 e Vol. 22 fas. 1
**Lyon**—Soc. Nation, de l'Agr.—Ann. Vol. 1 1893 Serie 7.
**London**—Roy. Soc.—Proceed. N. 343, 344, 345 a 350—Trans. 1894 — Vol. 185 parte I e II.
**Madrid**—Acad. de cienc. exact. etc.—Mem. Vol. XVI.
**Manchester**—Liter. and. ph. Soc.—Proceed. Vol 9 N. 2 a 6.
**Marseille**—Faculté de Sciences—Annales Vol. 1, 2, 3 e 4.
**Moskva**—Soc. des Nat.—Bull. 1894 N. 2 e 3.
**New-Heaven**—The Conn Acad. of scienc.—Trans. Vol. IX parto 2.
**New-Yorck**—Acad. of Scienc. Trans. Vol. XIII—Ann. Vol. 8 N. 5.
**Nurnberg**—Naturh. Gesell.—Abh. Vol, X fas. 3.
**Paris**—Museum d'histoire naturelle—1895 N. 1 2, 3.
**id.** —Soc. Zool, de France.—Bull. Vol. XIX.
**Philadelphia**—Acad. of nat. Scienc.—Proceed. maggio a dicem. 1894.
**Rovereto**—Acc. d. Agiati.—Atti Vol. 1, fas. 1 1895.
**Rochechouart**—Soc. Amis des Scienc.—Boll. Vol. IV N. 2, 3, 4, 5, 6.
**Santiago**—Soc. Scient. du Chili—Atti Vol. IV fas. 4 e 5.
**S. Peterbourg**—Soc. Imp d. Scienc.—Bull. Vol. 2 fas. 2, 3, 4—V Serie.
**id.** —Comité Geol.—Bull. N. 8 e 9 1893—N. 1 a 3 1894 — Mem. Vol. 8 fas. 2 e 3—Vol. 9 fasc. 3.

**Stockolm**—K. Svens. Veten. Acad. Vol. 26.
**Trieste**—Soc. Adriat. d. Scienze — Museo civico di Storia natur. — Atti Vol. 3 Serie 3.
**Toulouse**—Acad. des Scienc.—Mem. Vol. 6.
**Upsala**—Geol. Inst. of the Univ.—Bull. Vol. 2, parte 1, N. 3.
**Washington**—Smith. Instit.—Ann. Report. 1893.
**id.** —Unit. Stat. geolog. Survey.—Monographs Vol. 19, 21 e 22—Bulletin N. 97 al 117—Mineral resources 1892.
**Wien**—K. K. Geogr. Gesell.—Mitth. Vol. 27 1894.
**id.** —K. K. Geol. Reic.—Iarb. Vol 44, 1894—Verh. 1895 N. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
**id.** -Natur of mus.—Ann. Vol. 9 fas. 1 a 4.
**id.** —K. Akad. der Wiss.—Denk. Vol. 60 e 61.
**Zurico** Nat. Gesell.—Verh. fas. 40.

## DONI

**Bartoli Prof. A.** — Sulla conduttività elettrica di alcuni composti in prossimità della temperatura critica—Milano 1895.
**detto e Prof. Stracciati E.** — Nuove misure del calore specifico del mercurio fra 0° e + 30° — Milano 1895.
**detti** — Sul calore specifico di alcuni metalli—Milano 1895.
**detti e D.ri Raffo e Pettinelli**—Studî pireliometrici fatti nel 1894 sullo Stelvio e loro confronto con quelli compiuti sull' Etna—Milano 1895.
**Bassani Prof. F.** — Avanzi di Carcharodon auriculatus scoperti nel calcare eocenico di Valle Gallina presso Avesa—Verona 1895.
**Bonomi A.** — Quarta contribuzione alla Avifauna Tridentina—Rovereto 1895.
**Cozzolino Prof. V.** — Esposizione clinica generale sulla difteria, difterici e sieroterapia—Firenze 1895.
**Ermacora D.r G. B.** — Telepathic dreams experimentally induced.
**Facciolà D.r L.** — Le metamorfosi del Canger Balearicus—Palermo 1895.
**Franchetti B.ne Leopoldo** — L' avvenire della Colonia Eritrea—Roma 1895.
**Ianet C.** — Etudes sur les fourmis, les guêpes et les abeilles—note 8, 9, 10, 11.
**Kuntze O.** — Geogenetische Beitrage—Leipzig 1895.
**Mandalari M.** — Dante e la Calabria—Catania 1895.
**Mosso Prof. A.** — Laboratoire de physiologie de l' Université de Turin. — Travaux de l' année—1891-92 e 1893-94—Torino 1895.
**Picone D.r E.**—Contributo alla casuistica e ai diversi metodi della resezione dello sperone nell' ano contro natura—Napoli 1895.
**Riccò Prof. A.** — Il sole—Discorso—Catania 1895.
**detto e Mascari A.** — Fotografie della grande nebulosa di Orione e della minore presso la stella 42 Orionis—Roma 1895.

**Riccò Prof. A.** — Eclisse di luna del 14-15 Settembre 1894 osservato nel R. Osservatorio di Catania.

**Sacco Prof. A.** — Essai sur l' orogenie de la terre—Turin 1895.

**Schiotz O. E.** — Resultate der im Sommer 1894 in dem sudlichsten Theile Norwegens ausgefuhrten Pendelbeobachtungen—Kristiania 1895.

**Sangalli Prof. G.** — Epignathus di forma rarissima—Milano 1895.

**Torossi G. B.** — Varietà di Storia naturale—Vicenza 1895.

**Théel H.** — Om Sveriges zoologiska hafsstation Kristineberg—Stockholm 1895.

Febbraio-Marzo 1896. Fascicolo XLII-XLIII.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

( NUOVA SERIE )

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1896.

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

### Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 16 Marzo 1895 . . . . . . . Pag. 1

### Sunto delle Memorie

*E. Di Mattei*—1. Sulla resistenza del Virus rabbico al congelamento. Pag. 2
2. Sopra un modo facile di conservare per molto tempo virulento il midollo rabbico . . . . . . . . . . . . . . » 2
*A. Fucini*—Sui terreni che compongono il Circondario di Rossano in Calabria » 2
*P. Berretta*—Lezione sopra un caso di lussazione posteriore completa del dito ...ollice e sul facile modo di ridurla . . . . . . . . » 5
...lei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioe... nella seduta del dì 16 febbraio 1896. . . . . . . » 10

### Rendiconti Accademici

... dell' adunanza del 22 Marzo 1896 . . . . . . . . » 13

### Sunto delle Memorie

... *Grimaldi*—Contributo allo studio dei raggi di Röntgen . . . » 13
...*ddario*—Sul vario trattamento chirurgico nelle diverse forme di congiuntivite tracomatosa . . . . . . . . . . . » 18
...nco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioe...nia nella seduta del dì 22 marzo 1896 . . . . . . . » 19

Febbraio-Marzo 1896. Fascicolo XLII-XLIII.

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

## IN CATANIA

## Adunanza del 16 Febbraio 1896.

*Presidente* — Prof. G. ZURRIA
*Segretario Generale* — Prof. L. BUCCA

Sono presenti i Socii effettivi Prof. Zurria, Ronsisvalle, Cafici, Berretta, Basile, Fichera, Sciuto-Patti, Ughetti, Ardini e Bucca: e il Socio corrispondente Prof. E. Di Mattei.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente si [illegible]sa allo svolgimento dell' ordine del giorno che porta le segu[illegible] comunicazioni:

1. Prof. E. DI MATTEI—*Sulla resistenza del Virus rabbico a*[illegible] *gelamento.*
2. Prof. E. DI MATTEI—*Sopra un modo facile di conservare p*[illegible] *molto tempo virulento il midollo rabbico.*
3. Dr. A. FUCINO—*Sui terreni che compongono il Circondario d*[illegible] *Rossano* (*Calabria*) (Nota presentata dal Prof. L. BUCCA).
4. Dr. P. ALDINO — *Tomistoma* (Gavialosuchus) *Lyceensis, n. sp.* (Nota presentata dal Prof. L. BUCCA).

Oltre alle seguenti presentate nella seduta:

5. Prof. P. BERRETTA—*Sulla lussazione posteriore completa del dito pollice e del modo facile della sua riduzione.*
6. Prof. G. B. UGHETTI—*Azione del Curaro e della Cocaina sulla temperatura del coro.*

## SUNTO DELLE MEMORIE

### COMUNICAZIONI del Prof. E. Di Mattei

**1. Sulla resistenza del Virus rabbico al congelamento.**

Era noto che il virus rabbico a una temperatura di 0° e anche ad alcuni gradi sotto 0° poteva mantenere per qualche giorno la sua virulenza. L' A. ha dimostrato che non è solo per alcuni giorni ma è fino a 5 mesi che il virus rabbico di strada o fisso conserva inalterata la sua virulenza; e che dal 5° al 7°, 8° mese essa si mantiene ancora sebbene cominci a mostrare un leggierissimo grado di attenuazione. Egli crede che debbano scorrere parecchi altri mesi ancora prima che la virulenza cessi completamente.

**2. Sopra un modo facile di conservare per molto tempo virulento il midollo rabbico.**

L' A. dice che alcuni autori hanno proposto diversi mezzi per conservare il midollo rabbico virulento per 15 giorni a qualche mese. Egli invece introducendo il midollo, entro tubi di vetro di diametro quasi uguale al midollo, spalmati internamente di glicerina pura e neutra per farlo scorrere meglio e chiusi alla lampada alle due estremità, potè osservare che la virulenza di esso si conservava oltre un anno, perchè la temperatura dell'ambiente era sempre inferiore a 20°. Negli ultimi mesi dell' esperimento si notò qualche leggiera attenuazione.

---

### SUI TERRENI CHE COMPONGONO IL CIRCONDARIO DI ROSSANO IN CALABRIA.

Nel Circondario di Rossano in Calabria sono rappresentati quasi tutti i terreni della serie geologica, dai più antichi cristallini fino alle roccie clastiche più recenti.

Il granito con diverse varietà litologiche è la roccia più antica. Esso occupa una grande zona di territorio fra i paesi di Rossano, Corigliano, Longobucco ed Acri ed altri lembi disgiunti dalla massa principale. Posano sopra questa roccia fondamentale una quantità di altre roccie riferibili a diversi periodi geologici dall' Arcaico al Miocene ed al Postpliocene.

Succedono gli gneis ed una grande varietà di schisti cristallini arcaici analoghi a molti che si trovano nelle Alpi occidentali e che dal Gastaldi vennero riuniti sotto il nome di Pietre verdi. Sono sviluppati nella parte nord-occidentale del territorio del Circondario di Rossano e avvolgono masse di serpentina presso S. Demetrio Corone e includono lenti di calcari bianchi cristallini fra S. Giorgio e S. Cosimo Albanese.

Nella parte orientale sono invece assai estese le filladi, piuttosto uniformi, da attribuirsi al Paleozoico per rapporti litologici ed anche per alcune considerazioni paleontologiche.

Vengono dopo schisti semicristallini, calcariferi, di aspetto filladico, e calcari cristallini più o meno puri, spesso marnosi, cerulei o rossastri con resti di *Crinoidi*, da attribuirsi al Trias. Tali roccie si trovano presso S. Demetrio Corone; riposano sopra gli schisti cristallini e sopportano terreni eocenici e postpliocenici.

Il Lias forma una vasta zona fra i paesi di Cropalati, Longobucco e Bocchigliero. Alla base è costituito da una roccia anagenitiforme, paragonabile al Verrucano, la quale insieme ai calcari neri soprastanti, ricchissimi di fossili, va attribuita al Lias inferiore. Non si trova un terreno che possa con certezza esser riferito al Lias medio e sopra i calcari neri si trovano altri calcari cenerognoli, grigi e rossastri che si riferiscono al Lias superiore per la fauna di *Harpoceratidi* che contengono. I caratteri litologici e faunistici di tutta la formazione sono talmente simili a quelli della serie liasica di Taormina, nella provincia di Messina, che i due depositi possono dirsi perfettamente identici.

In perfetta concordanza con i calcari del Lias superiore si trova talvolta l' Oolite che tal' altra riposa in grandissima discordanza sulle filladi e sul granito. Esso non è mai moltissimo esteso e forma quà e là lembi più o meno grandi di calcari rossi subcristallini, grigi o zonati. Questo terreno per la massima parte privo di fossili offre in alcuni punti una ricca fauna che lo identifica cronologicamente all' Oolite di S. Virgilio sul lago diGarda cui somiglia anche litologicamente.

Da attribuirsi al Titonico è un calcare grigio semicristallino zonato dei dintorni di Bacchigliero, simile litologicamente ad altri del medesimo periodo geologico di Trabia nel Palermitano, di

Trecchina in Basilicata e del M.e Bulgheria nel Salernitano. Esso contiene il *Pseudochaetetes siciliensis* Can. e riposa sui calcari neri del Lias inferiore.

Nel Circondario di Rossano mancano i terreni cretacei ed ai titonici fanno seguito cronologicamente quelli eocenici che hanno notevole sviluppo tra Rossano, Longobucco e Cropalati, per quanto se ne trovino lembi anche in altre parti del territorio studiato.

Tali terreni riposano in massima parte sulle filladi e sull'Oolite e cominciano con un potente ammasso di conglomerati, denotante la grande discordanza con le roccie sottostanti. Si hanno dopo breccie accumolitiche e arenarie, calcari variegati, calcari alberesi e calcari nummulitici nonchè qualche strato di diaspro. Tutte queste roccie si riferiscono all' Eocene medio.

Anche nel Circondario di Rossano, come nel resto della Calabria, sono grandemente sviluppati i terreni miocenici aventi strette analogie con quelli che si trovano in diverse parti della Sicilia. Come l' Eocene anche il Miocene comincia con i conglomerati rossi a grossi elementi, rappresentati notevolmente a Rossano e presso Campana. A queste roccie tengono dietro conglomerati di aspetto diverso dai precedenti e sabbie caratterizzate dalla presenza di numerosi *Clypeaster* da riferirsi al Miocene medio ed al piano Elveziano del Mayer. Tale piano sviluppatissimo nella parte orientale della regione è rappresentato nella occidentale da pochi banchi di marne a Nulliporae. Le argille tortoniane, in alcuni luoghi assai estese, come nei dintorni di Scala Coeli, riposano sopra le sabbie elveziane fra Rossano e Cropalati dove contengono qualche dente di *Carcharodon megalodon* Agass. Sempre in concordanza con i piani sottostanti. Sopra alle argille del Tortoniano si trovano i calcari silicei, tanto sviluppati e tanto caratteristici per tutta la penisola calabrese, i quali, insieme con gli alabastri dei dintorni di Cropalati e di Caloveto e con le marne gessose del territorio di Pietrapaola, costituiscono il Miocene superiore.

Il tipico Pliocene è pochissimo rappresentato da lembi di argille dei quali se ne hanno sotto Calopezzati, presso Rossano e nei dintorni di Corigliano. Ma presumibilmente devono riportarsi a questo terreno, del quale formerebbero la parte più bassa, an-

che le molasse che si trovano a Sud di Calopezzati ed a Terravecchia nonchè i conglomerati di S. Morello che rappresenterebbero una plaga littoranea di quelle.

Vengono dopo le sabbie e le argille postplioceniche estesissime e ovunque fossilifere. Da Cariati a Corigliano esse formano una cintura di poca estensione intorno alle colline del littorale, ma da Corigliano fino a S. Sofia prendono uno sviluppo straordinario arrivando ad avere quasi duecento metri di potenza ed una quota sul mare di più che quattrocento. Nella parte occidentale il postpliocene riposa in massima parte sopra gli schisti cristallini, mentre nella parte orientale è adagiato con minore discordanza sopra terreni terziari.

Il Quaternario è costituito da terrazzi marini e fluviatili. I primi si trovano lungo il littorale da Corigliano a Cariati ove raggiungono al camposanto di Rossano un' elevazione di 130 metri sul mare; i secondi sono sviluppati lungo la valle del Trionto e specialmente presso Longobucco ove si elevano anche più di 70 metri sul livello attuale del fiume. Questi terrazzi sono tutti formati da conglomerati incoerenti ad elementi più o meno grossolani, poco rotolati, di roccie prevalentemente cristalline. Va pure riferito al Quaternario un deposito di travertino con impronte di foglie che si trova a Puntadura, dovuto ad acque che lo depositarono dopo avere attraversato la formazione calcare liassica colà tanto sviluppata.

Nell' attualità si sono formate le pianure lungo il littorale in gran parte ciottolose dovute all' interrimento che vi compiono i torrenti che ad ogni pioggia abbondante dilagano e divagano uscendo fuori dai loro alvei poco o punto riparati.

DOTT. A. FUCINI.

---

LEZIONE SOPRA UN CASO DI LUSSAZIONE POSTERIORE COMPLETA DEL DITO POLLICE E SUL FACILE MODO DI RIDURLA. — *Sunto della nota presentata dal socio effettivo Prof.* PAOLO BERRETTA.

L' Autore narra l' istoria clinica del caso da lui osservato nella persona di tal Giorgio Nicito, carrettiere, il quale, mentre

aiutava un suo compagno a scaricare da un carro un grosso sacco di grano, questo scivolando gli urtò sulla regione palmare del pollice della mano sinistra, cagionandogli la lussazione posteriore completa di esso dito.

Tale lussazione, dopo un giorno dacchè era avvenuta, veniva curata da un empirico, senza resultato, e dopo altri due giorni da un chirurgo. Questi, quantunque il dito fosse molto gonfio, possibilmente per inopportune manovre state praticate, ne tentava la riduzione coi metodi, che la scienza suggerisce in simili casi, ma, per le difficoltà incontrate, nessuno dei detti metodi usati riusciva allo scopo. A vista di ciò, dopo circa dodici giorni dall' accaduto, l' Autore veniva invitato a visitare l' ammalato. Egli, trovando molto assai pronunziato ed esteso il turgore flogistico, prescriveva un sanguisugio locale molto generoso, e poscia l' applicazione continua di compresse di garza, imbevute in una tiepida soluzione antisettica, alternate con un bagno di tutta la mano nella medesima soluzione. Dopo circa tredici giorni di cura, essendo quasi del tutto scomparso il turgore flogistico, si potevano benissimo constatare i segni caratteristici dell'anzidetta lussazione posteriore completa del pollice. Sicchè, dietro norcosi cloroformica, l'A. intraprendeva la riduzione, adoperando i diversi metodi, quali l'estensione colla correggia, la pressione sulla base della prima falange e sulla testa del metacarpo e la trazione verticale del dito e la flessione contemporanea del pollice, quali metodi gli riuscivano tutti infruttuosi.

Finalmente, come ultimo tentativo e senza nessuna idea preconcetta, abbracciava colla sua mano sinistra la mano inferma, in modo che il metacarpo del pollice lussato, in grazia della sua mobilità, veniva depresso fortemente contro la palma della mano, e questa col pieno della mano dello stesso, contemporaneamente, s'avvicinava alla faccia palmare del pollice; nel medesimo tempo impugnava colla destra il pollice rovesciato all'indietro, e con molta celerità riusciva così a ricondurlo al suo posto.

***

Tale inaspettata facile riduzione lo animò a fare degli studi, ed eseguì infatti diversi esperimenti sul cadavere, allo scopo di

constatare, coi fatti, il modo come avveniva, ovvero quale era il meccanismo con cui quella sua ultima manovra usata riusciva a ridurre completamente la lussazione, mentre che si rendeva impossibile ridurla con i metodi ordinariamente conosciuti, ed anteriormente adoperati dall' autore.

***

Ecco in breve il resultato di quindici esperimenti eseguiti, come si è detto, sul cadavere. L'A., dopo di avere dissecato la cute della faccia anteriore del pollice e di tutta la grande eminenza palmare, rovesciava bel bello il dito pollice all'indietro, ed osservava, in dodici esperimenti, che sotto il fascio interno del muscolo cortoflessore cominciava a formarsi una piccola e circoscritta eminenza, ed in tre esperimenti la vedeva sotto il fascio esterno dello stesso muscolo cortoflessore. La sudetta eminenza era l'estremità superiore del metacarpo, che sollevava in quel punto il muscolo che lo ricopre. Seguitando a rovesciare il dito, le fibre del muscolo, dapprima sollevate, si rompevano e quindi formavasi una piccola apertura a mo' di occhiello, in cui la testa del metacarpo, sprovvista di parti molli, l' attraversava come un bottone attraversa l' occhiello d' un abito. Frattanto faceva rilevare che in dodici esperimenti il tendine del muscolo lungoflessore, (il cui meccanismo fu ancora osservato dallo Spitezer (1)) sdrucciolava all' interno, ed in tre esperimenti sdrucciolava all' esterno lato del collo della testa del metacarpo anzidetto, come altresì vedeva nove volte rimanere sollevato e teso uno dei due nervi palmari del pollice. Or, nel mentre che proseguiva a rovesciare il pollice, il muscolo squarciavasi, e la base della prima falange, slogandosi, trascorreva sul dorso del metacarpo.

Dopo ciò l' Autore faceva notare come tra l' orlo anteriore della base del dito e l' orlo dell'occhiello, a questa più vicino, rimaneva uno spazio o, a meglio dire, un lembo che aveva circa 11 mm. d' altezza.

Questo lembo, alla sua superficie, era formato di fibre cor-

(1) Wien med Vochenschri. St. 1866 N. 94.

nee e tendinee, e più addentro componevasi del legamento anteriore coi suoi ossetti sesamoidei, che in nove esperimenti si trovava staccato dal collo del metacarpo, ed in sei invece rotto trasversalmente in molta vicinanza del collo dell' osso anzidetto.

Entravano pure a far parte del sudetto lembo i due legamenti laterali, che da quell' osso venivano disvelti. Dai predetti esperimenti l'Autore ne deduceva le seguenti giuste osservazioni, cioè: che a volere rimettere il dito bisogna, a dir così, sbottonare la testa del metacarpo, il cui collo è recinto dall' orlo dell' occhiello già apertosi per forza nelle carni del cortoflessore.

Dopo ciò, eseguiva gli esperimenti, adoperando i diversi metodi comunemente usati, e constatava la causa di quella difficoltà e dell' impossibilità, che qualche volta, lo stesso Dupytren tentò invano di superare! Ed ecco perchè: serrando fortemente il dito, ovvero estendendolo con forza, arrivato che sia colla sua base alla sommità della testa del metacarpo su cui deve ricollocarsi l' occhiello, che deve necessariamente sormontare dall' indietro all' innanzi questa medesima testa, trovasi ancora di alcuni millimetri più in basso. Il lembo compreso fra l' occhiello ed il dito viene, per ciò, ad urtare di dietro alla testa del metacarpo. Ora, tirando con violenza, constatava che il sudetto lembo si frapponeva fra le due faccette articolari che dovevano tornare a reciproco contatto, e quindi ne impedisce la completa riduzione.

Da ciò chiaramente metteva in rilievo come le forti trazioni non giovano sempre in simili casi, perchè i muscoli facilmente ricusano di allungarsi tanto che basti oltre la naturale lunghezza.

Dietro di avere constatato sperimentalmente la difficoltà e qualche volta, anche, l'impossibilità della completa riduzione coi metodi ordinarii, l' A. ritornava a praticare poscia la manovra, dal medesimo stato adoperata, sul vivente, e superiormente descritta, per cui ne otteneva una pronta e completa riduzione; e ciò allo scopo di rendersi ragione del meccanismo usato, giacchè non giova la forza a vincere l' ostacolo a far risalire l' occhiello sino alla testa del metacarpo. Egli abbassava fortemente la testa del metacarpo, (che in grazia della sua mobilità si presta) col pollice della sua mano sinistra, e col pieno della medesima mano faceva in modo, che tanto la faccia palmare del me-

tacarpo, quanto la palma della mano si avvicinassero, ed osservava con questa manovra, che la testa del metacarpo andava incontro all'occhiello, in modo che si affrontavano perfettamente. Mentre i muscoli cortiflessori del pollice, che nelle forti trazioni venivano stirati e ne aumentavano l'impedimento, con questa manovra invece li osservava nello stato di rilasciamento. Riuscito a superare questa difficoltà, contemporaneamente impugnava il pollice rovesciato all'indietro, e con molta facilità lo riconduceva al suo posto, e così ne otteneva la pronta riduzione.

Dietro i surriferiti esperimenti, il socio Prof. Berretta passava ad osservare come i metodi comunemente usati, per ridurre tale forma di lussazione, si fondano anzitutto sul criterio di eliminare l'ostacolo opposto dai diversi elementi anatomici costituenti l'articolazione; i quali ora uno ed ora un altro, interponendosi nelle due faccette articolari, costituiscono la difficoltà, e qualche volta l'impossibilità alla completa riduzione. Ed infatti, come egli ha osservato colla guida degli esperimenti, la semplice estensione non raggiunge mai lo scopo, se non seguiti dalla rotazione del pollice, mercè la quale un capo del cortoflessore viene spostato innanzi alla testa del metacarpo per evitare lo incastramento di quest'ultimo fra i due capi articolari.

Tale metodo, come l'A. constatava, gli riusciva eziandio più utile nella inserzione del tendine del muscolo lungoflessore.

Egli, analizzando tutti i metodi di riduzione usati, ne deduceva che quelli i quali incontrano minore difficoltà, sono: 1° la manovra di agire in parte nell'abbassare il metacarpo sulla faccia palmare della mano, metodo usato dal *Chelius*. Il quale comprimeva fortemente il metacarpo in sotto, ma però contemporaneamente tirava con forza il pollice in linea retta ed in sopra, ciò che veniva, in parte, a non molto diminuire la distanza fra l'occhiello contornante la testa di quest'osso e la base del dito; 2° i metodi usati dal Dittel e quello del Bell, mercè la flessione forzata del metacarpo, che incontra minore difficoltà, tanto quanto è comunemente usata dai chirurgi inglesi. Questi adoperano pure la impulsione, la quale ha il vantaggio di allontanare il muscolo cortoflessore e per ciò stesso di diminuire la superficie di contatto delle due estremità ossee.

Infine conchiudeva, colla scorta dei fatti, che la vera chiave cercata della riduzione consiste, prima di tutto, nel piegare il metacarpo fortemente contro il cavo della mano e contemporaneamente tirare con destrezza e forza il pollice rovesciato all'indietro e ricondurlo al proprio posto.

Opinava ancora che se l'uno o l'altro degli elementi anatomici, che costituiscono l'articolazione, compresi i tendini dei muscoli, sono la cagione delle difficoltà, perchè essi s' interpongono tra le faccette articolari, ciò dipendere dall' attitudine in cui trovasi il dito nel momento dell'urto, come ancora dal punto ove l' urto spiega la sua maggiore azione.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 16 febbraio 1896.

ITALIA

**Bologna** — Soc. Med. Chir. — Bull. ottobre a dicembre 1895.
**Genova** — Acc. medic. — Bull. sett. ed ott. 1895.
**Lucca** — R. Acc. Lucc. — Atti Vol. 28.
**Messina** — Acc. Pel. — Atti Vol. X 1895-96.
**Milano** — R. Ist. Lomb. — Bull. Vol. 28 fas. 17 a 20 Vol. 29 fas. 1 e 2.
**Modena** — Le Stazioni agr. esp. — Atti nov. e dic. 1895 e genn. 1896.
**Napoli** — Acc. Sc. fisic.-mat. — Rend. nov. e dic. 1895.
id. — R. Acc. med.-chir. — Atti luglio a nov. 1895.
**Padova** — Soc. Ven.-Trent. d. Sc. nat. — Bull. Vol. II fas. 2, 1896.
**Perugia** — Acc. med.-chirur. — Rend. Vol. 7 fas. 2 e 3.
**Pisa** — Soc. tosc. Sc. natur. — Mem. Vol. XIV.
**Roma** — R. Acc. Lincei — Cl. Sc. fis.-mat. — Rend. Vol. IV fas. 10, 11, 12, 2° Sem. 1895; Vol. V fas. 1, 2, 3, 1° sem. 1896.
id. — Soc. Rom. Stud. Zoolog. — Bull. N. 5 e 6 Vol. IV.
id. — R Com. Geol. — Bull. N. 3 1895.
id. — Soc. Geogr. — Bull. 1895 fas. 12 e 1896 fas. 1.
id. — Soc. geol. ital. — Bull. Vol. XIV.
**Siena** — Acc. d. Fisiocr. — Atti fas. 9 e 10 Vol. 7.
**Torino** — R. Acc. med. — Giorn. N. 11 e 12 1895 e N. 1 1896.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc. — Atti Vol. 6 fas. 10 Serie 7 Mem. Vol. XXV N. 4 e 5.

## ESTERO

**Bonn** — Naturh. Ver. — (Iarg. 52 Heft 1.)
**Brunn** — Natur. Ver. — Verh. Vol. XXXIII 1894.
**Bruxelles** — Acad. roy. d. Med.— Bull. Vol. 9 fas. 11.
id. — Societé malac. — Annales Vol. 27.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool. — Bull. Vol. 27 fas. 5 e 6 Mem. Vol. 18.
**Frankfurt** — Senk. Naturf. Gesell. — Abh. Vol. 19 fas. 2.
**Frieburg** — Naturf. Gesell. — Ber. Vol. 9 fas. 1, 2, 3.
**Harlem** — Arch. Neerl. Vol. 9 fas. 4 e 5.
**Kiew** — Soc. des Nat. — Mem. Vol. 13 N. 1 e 2.
**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat. — Bull. N. 118.
**London** — Roy Soc. — Proceed. N. 353 e 354.
**Mexico** — Soc. Sc. Ant. Alz. — Mem. Vol. 8 fas. 1 a 4.
**Moskva** — Soc. des Nat. — Bull. 1894 N. 4.
**Paris** — Museum d' hist. nat. — Bull. N. 1, 7, 8 1895.
**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc. — Proceed. genn. marzo 1895.
id. — Wagner Fre Inst. — Transac. Vol. 3 part. 3.
**S. Louis** — Acad. of Scienc. — Trans. Vol. 6 fas. 18, Vol. 7 fas. 1, 2, 3.
**S. Peterbourg** — Soc. Imp. d. Scienc. — Bull. Vol. III N. 1, 1895 Mem. Vol. 42, fas. 9, 11 e 12 serie 7ª Mem. Vol. 1 fas. 3 e 4 serie 8.ª
id. — Comitè Geol. — Bull. 1894 fas. 4, 5, 6, 7 Mem. Vol. 14 fas. 1.
**Stockholm** — K. Svens. Veten. Acad. Vol. 20 fas. 1 a 4.
**Washington** — Unit. Stat. geolog. Survey — Report 1892-93 parte 1 e 2 — Monographs Vol. XXIII e XXIV — Bulletin N. 118 a 122.
**Wiesbaden** — Verein fur Nat. — Iah. N. 48.
**Zurigo** — Nat. Gesell. — Verh. 1895.

## DONI DI PERIODICI

*La Puglia medica* — Anno III. N. 11 e 12 — novem. e dicem. 1895 anno IV. N. 1 e 2 — genn. e febb. 1896
*Archivio di ostetricia e ginecologia* — Ottobre 1895 N. 10.
*Rivista di Studi psichici* — Dicembre 1895 e gennaio 1896.
*La Settimana medica* — N. 1 a 9 1896.
*Osservatorio centrale metereologico* — Bullettino — Sett. a dic. 1895.
*Giornale scientifico di Palermo* — Sett. 1895 a gennaio 1896.
*Rivista Italiana di Scienze naturali* — Nov. e dic. 1895—genn. e febb. 1896.
*L' Athenaeum* — Vol. II. fasc. 1.
*Osservatorio meteorico geodinamico* Guzzanti Bullettiuo nov. e dic. 1895 e gennaio 1896.
*Armi e progresso* — Rivista militare — Roma 1896 Vol. 1 fasc. 1.

## DONI DI OPUSCOLI

**Bartoli Prof. A.—Pascal Prof. E.—Somigliana Prof. C.** — Considerazioni e proposte per la cattedra di mineralogia dell' università di Pavia—Pavia 1895.

**Bonomi Prof. A.**—Quarta contribuzione all'Avi Fauna Tridentina—Rovereto 1895.

**Chyzer Cornelio e Kulczynski Ladislao** -Araneae Hungariae—Budapest 1894—Vol. 1 e 2

**Cozzolino Prof. V.**—L' otochirurgia, la rinochirurgia e la laringochirurgia radicale—Napoli 1895.

**Facciola Dr. L.** - La prima forma larvata dell' anguilla vulgaris--Palermo 1895.

**Flores Dr. E.** Catalogo dei mammiferi fossili dell'Italia meridionale—Napoli 1895.

**Garbieri Prof. G.**—A proposito di un recente opuscolo « Sulla cattedra di mineralogia nell'università di Pavia » — Reggio Emilia 1896.

**Giampietro Dr. E.**—La pratica del Dr. Urbantschitsch ed il sistema ortofonico Giampietro nella cura dei sordomuti—Firenze 1895.

**Guzzanti C.** — Il microsismoscopio « Guzzanti » — Mineo 1895.

**Martello Prof. F.**—L'imposta progressiva in teoria e in pratica—Venezia 1895.

**Meli Frof. R.**—Relazione sommaria delle escursioni geologiche al monte Soratte e nel Viterbese — Roma 1895.

**Moscato Dr. P.**—Infezione palustre cronica, dilatazione ed ipertrofia del cuore con rachitide consecutiva — Milano 1895.

**Salomone Marino Prof. S.**—La sieroterapia nella tubercolosi—Palermo 1895.

## Seduta del 22 Marzo 1896.

*Presidente* — Prof. G. ZURRIA
*Segretario Generale* — Prof. L. BUCCA

Sono presenti i Socii effettivi Prof. Zurria, Sciuto-Patti, Ardini, Grimaldi, Riccò, Bucca, Ronsisvalle, Cafici, Di Mattei, Fedeletti, Pennacchietti; e il Socio Corrispondente Prof. Consiglio Ponte.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si passa allo svolgimento dell' ordine del giorno che porta le seguenti comunicazioni:

1. Prof. G. GRASSI—*Sull' acido iposantonoso e suoi prodotti di decomposizione.*

2. Prof. G. P. GRIMALDI—*Contributo allo studio dei raggi di Röntgen.*

3. Prof. C. SCIUTO PATTI—*Contributo allo studio dei terremoti della Sicilia.*

In seguito il prof. Bucca annunzia una sua risposta ad un recente opuscolo dell' ing. Sabatini riguardante la nota « Contribuzioni allo studio geologico dell' Abissinia » dal prof. Bucca pubblicata negli Atti dell' Accademia (vol. IV Serie IV, 1892).

---

## SUNTO DELLE MEMORIE

### CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEI RAGGI DI RÖNTGEN —

NOTA DEL SOCIO PROF. G. P. GRIMALDI.

1. Appena giunsero le prime sicure notizie sulla scoperta del Röntgen cominciai a riprodurre le sue esperienze, ed i risultati

ottenuti furono esposti in una conferenza tenuta il 14 febbraio presso questa Università. In seguito continuai a studiare tale argomento, sebbene mi trovassi in condizioni non molto favorevoli, perchè non dispongo che di un rocchetto di medie dimensioni, nel quale avvengono delle scariche interne e l' interruttore a mercurio è lento ed imperfetto. Malgrado ciò ho potuto fare alcune osservazioni che formano oggetto della presente nota.

Le ricerche fatte riguardano principalmente l' azione fotografica dei raggi di Röntgen, e sono state per la maggior parte eseguite fotografando una lastrina di piombo, quasi sempre in forma di croce, perfettamente opaca pei raggi X, per poi esaminare l' intensità della immagine ottenuta. Per mettermi al riparo delle cause di errore—quali la durata ed energia dello sviluppo, le piccole variazioni d' intensità della corrente eccitatrice del rocchetto, le irregolarità dell' andamento dell' interruttore—le ricerche furono eseguite alternativamente ed in gran numero. I confronti venivano fatti quasi sempre sopra una medesima lastra: quando ciò non era possibile mi servivo di immagini di riferimento, prodotte in identiche circostanze nelle lastre da confrontare.

2. Sono stati adoperati due tipi di tubi di Crookes:

*a)* tubi sferici a 4 elettrodi contrassegnati nei cataloghi col numero VII.$^{b}$;

*b)* tubi a pera della forma segnata col numero IX, ma costruiti espressamente senza la croce dal Pöller di Monaco. Questi sono lunghi $25^{cm}$.; il disco che funziona da catodo ha il diametro di $28^{mm}$., il disco laterale che sostituisce la croce, posto in un piano perpendicolare all'altro, ha il diametro da $13^{mm}$. a $14^{mm}$. La distanza fra i centri dei due dischi è $13^{cm}$ circa.

I tubi *b* mi hanno dato migliori risultati dei primi, e con essi sono state eseguite le esperienze quando non è altrimenti indicato. Però anche coi tubi VII$^{b}$ ho ottenuto un' azione efficace, impiegando come catodo, invece della solita piastrina lo elettrodo filiforme centrale quasi opposto ad essa. Con tale disposizione si ottiene una bella e grande macchia fluorescente molto attiva sulla parete del tubo che circonda il filo. Con alcuni tubi la differenza è marcatissima: adoperati nel modo normale dànno quasi nulla; con la disposizione anzidetta si mostra-

no invece molto efficaci. Se si adopera come catodo il filo superiore si desta la fluorescenza nella parte del tubo che circonda il filo, ma non si ottiene alcuna azione fotografica apprezzabile.

Esperienze più numerose ho fatto con i tubi *b* (N. IX); di questi ne possiedo tre che distinguerò coi N. 3, 4, 5.

Appena li ricevetti confrontai la loro efficacia e trovai che il tubo N. 5 era il migliore mentre gli altri due differivano poco fra loro. Riposi questi da parte e cominciai a sperimentare col N. 5 che con l' uso andò come è noto successivamente migliorando, ed ora dopo avere funzionato interrottamente per circa 7 ore è tanto efficace che permette di ottenere con 30 secondi di posa (la lastra distante dal tubo $18^{cm.}$) una buona fotografia *a*) di una mano, nella quale spiccano nettamente le ossa delle falangi e del metacarpo. (1)

Man mano che il tubo N. 5 migliorava, la fluorescenza però diminuiva, di guisa che essa è attualmente molto meno intensa di quella dei tubi N. 4 e N. 3, mentre la sua azione fotografica è di gran lunga superiore. Paragonando la luminosità dei tubi essa decresceva nell' ordine 4, 3, 5 mentre l' azione fotografica decresceva nell' ordine 5, 3, 4.

Ho misurato la distanza alla quale bisogna collocare un disco – ed una punta +, posti in derivazione, affinchè la scarica cessi di attraversarli per passare solamente attraverso ai tubi. Tale distanza che chiamerò per brevità *distanza esplosiva equivalente* ha pei tre tubi i seguenti valori: N. 5: $14^{cm}$; N. 3: $7^{cm}$;

---

(1) Presento all' Accademia alcune altre fotografie eseguite con questo tubo.

*b*) Fotografia di un avambraccio, dove si distinguono nettamente le ossa del carpo, l'ulna e il radio: posa $30^{m}$, distanza $20^{cm}$.

*c*) Fotografia di una mano eseguita con diaframma di $8^{mm}$ di diametro: posa $30^{m}$, distanza $21^{cm}$. I contorni delle ossa sono nettissimi e si distinguono le particolarità del tessuto osseo e le unghie.

*d*) Fotografia del braccio di una persona viva che conteneva da 18 mesi una palla di revolver della quale s' ignorava la posizione: il braccio, anchilosato, era piegato ad angolo retto e non si poteva distendere. Malgrado la difficoltà di eseguire una fotografia in tali condizioni si distingue bene l' omero, ed il projettile nell' incontro dell' omero con le ossa dell' avambraccio.

N. 4: 3, 5$^{cm}$ quando il rocchetto è eccitato da una corrente di 30$^{volt.}$ e 19$^{amp.}$ e dà una scintilla di 17$^{cm}$.

Sembra adunque che la misura della d. e. e. sia migliore indizio della fluorescenza per riconoscere la bontà di un tubo. È però da osservare che la detta distanza dipende dalla corrente eccitatrice del rocchetto: difatti nel tubo N. 5 essa diventava 9$^{cm}$ quando la corrente eccitatrice scendeva a 15$^{amp.}$, e 7$^{cm}$ con corrente più debole.

3. Quando le ricerche che formano oggetto di questa nota erano ultimate ed una parte di essa era già scritta, ricevetti una nota molto interessante del prof. Ròiti, presentata il primo di questo mese alla R. Accademia dei Lincei. In essa l'autore accenna alla complicazione del fenomeno in parola, ed al vantaggio che si avrebbe se gli osservatori descrivessero esattamente le condizioni nelle quali operano. Il Ròiti distingue tre stadii della luminosità negativa al secondo dei quali comincia il buono dell' azione di Röntgen, che diventa massima al terzo.—Descriverò qui brevemente i fenomeni di luminosità presentati dai miei tubi: Il N. 5 mostra nel centro della superficie colpita dai raggi catodici una macchia oscura (non fluorescente) circondata da un anello molto luminoso per mettà del suo contorno. Intorno all' anello si estende la regione luminosa che termina circondata da un altro anello più chiaro. Il rimanente del vetro del tubo è debolmente fluorescente. Dal centro del catodo parte un debole pennello di luce lavanda di lunghezza variabile. Vicino all' anello luminoso si osserva la macchia color caffè che presenta il fenomeno descritto dal Ròiti.

Nei tubi N. 3 e N. 4, non si osserva al centro una macchia oscura, ma una piccola regione dove la luce è meno intensa: manca la macchia color caffè, pel rimanente la luce è distribuita come nel tubo N. 5, però è assai più viva.

I tubi N. 3 e N. 4 sarebbero dunque alla fine del secondo stadio: il tubo N. 5 già avanzato nel terzo. Attribuisco la macchia oscura mostrata dal tubo N. 5 all'annerimento che si è andato man mano producendo nella parte centrale della superficie del catodo. In detta macchia non si osserva fluorescenza; eppure una fotografia eseguita ricoprendo inferiormente il tubo

con parecchi fogli di stagnola forata in corrispondenza della macchia oscura mi ha dato un risultato non molto differente da quello ottenuto facendo corrispondere il foro con la parte più luminosa del tubo.

Dalle sue esperienze il Ròiti conclude che la fluorescenza pare non sia una condizione necessaria per la emanazione dei raggi di Röntgen: le esperienze sopra descritte confermano tale risultato (1).

4. Se si fotografa un cilindro metallico di $2^{mm}$-$4^{mm}$ di diametro dentro un pezzo di legno si osserva in generale sulla negativa, nel centro dell'ombra, una linea oscura più o meno debole parallela all'asse dei cilindro. Ho eseguito molte fotografie per ricercare le condizioni necessarie a che questa linea si formi, senza riuscire finora a determinarle nettamente. Non sembra influisca molto il ricoprire il tubo con diaframmi: sembra invece che aumentando la distanza del filo dalla lastra il fenomeno si accentui. Si possono anche osservare le dette linee, sebbene debolissime ed il più delle volte mancanti, se si sopprime il legno e si colloca il filo metallico direttamente sul cartone che ricopre la lastra. Il fenomeno s'indebolisce quando il diametro del cilindro aumenta o quando s'impiega un'asticina a sezione rettangolare. Il professore Ròiti ha osservato un fenomeno simile, non nella parte centrale dell'ombra, ma nella penombra e sembra attribuirlo a riflessioni sul metallo e sul vetro.

5. Eder e Valenta hanno trovato che se si riscalda la lastra fotografica, l'azione dei raggi X aumenta: io ho potuto constatare che un forte riscaldamento della superficie del vetro colpita dai raggi catodici non produce effetto apprezzabile.

Similmente sembra non influisca sensibilmente l'essere il tubo immediatamente prima della posa, rimasto in riposo, o tenuto in azione.

6. Immergendo nell'acqua $\frac{1}{3}$ circa del tubo, in questo caso capovolto e coperto dal liquido per più di un centimetro, si ottiene una forte diminuzione nell'azione fotografica, quando il

---

(1) Pare che alcune ricerche eseguite in America abbiano condotto alla stessa conclusione (Nature 12 Marzo 1896).

liquido viene messo in comunicazione col suolo: identico risultato hanno trovato Sella e Majorana, ricoprendo di stagnola in comunicazione col suolo il fondo del tubo; sì nell' uno che nell' altro caso si ha una forte diminuzione della distanza esplosiva equivalente, ciò che potrebbe spiegare il fenomeno.

Termino col ringraziare vivamente gli assistenti di questo Laboratorio Signori Platania e Mendola che mi hanno aiutato in queste ricerche con molto zelo.

Laboratorio di Fisica della R. Università.

*Catania, 19 Marzo 1896.*

---

## SUL VARIO TRATTAMENTO CHIRURGICO NELLE DIVERSE FORME DI CONGIUNTIVITE TRACOMATOSA – *Nota del Dott.* C. ADDARIO (1).

In questo lavoro l' autore s' intrattiene su varii metodi curativi, adoperati nella cura de' tracomatosi da lui osservati in tre anni del suo Ambulatorio oftalmico ; espone i risultati ottenuti specialmente co' mezzi chirurgici (l'operazione di Sattler, l'operazione del Knapp, l' uso del termocauterio ecc.), e quindi viene alle seguenti conclusioni.

1. Nel tracoma del culdisacco senza infiltramento diffuso della mucosa, e nella congiuntivite follicolare cronica, è indicata l' operazione di Knapp.

2. Nel tracoma del culdisacco, accompagnato ad ispessimento della mucosa, è indicata l'operazione di Sattler combinata a quella di Knapp.

3. Nel tracoma acuto, con ipertrofia papillare, è indicato in primo tempo l' uso del nitrato d' argento (1 °/₀) per pennellazioni, ed in secondo tempo le superficiali cauterizzazioni ignee col termocauterio.

4. Nel tracoma diffuso della congiuntiva tarsea, accompagna-

---

(1) Questo lavoro del Dr. Addario, di cui qui diamo il riassunto, è pervenuto per lettera all' Accademia e sarà presentato in una prossima seduta.

**Nota della Direzione**

to a tracomi circoscritti della congiuntiva reflessa, conviene un doppio trattamento: per il culdisacco l'operazione di Knapp sola o combinata a quella di Sattler; per la congiuntiva tarsea le spennellazioni aspre con una soluzione di sublimato al 2 ‰.

5. Nel tracoma diffuso con ispessimento considerevole della palpebra è indicata l'applicazione opportuna del termocauterio.

6. Nel tracoma fungoso e circoscritto è indicata l'escissione con le forbici delle singole masse tracomatose.

7. Nel tracoma sclerotico (tarsite cronica proliferante?) è indicata l'escissione colle forbici e la cura igienica.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del dì 22 marzo 1896.

### ITALIA

**Bologna** — Soc. Med.-Chir.—Bull. genn. e febb. 1896.
**Genova** — Acc. med.—Bull. anno X fas. 6.
**Milano** — R. Ist. Lomb.—Bull. Vol. XXIX fas. 3 e 4.
**Milano** — Soc. Ital. d. Sc. natur.—Atti Vol. 35 fas. 3 e 4.
**Modena** — Le Stazioni agr. esp.—Atti Vol. 29 fasc. 2.
**Napoli** — Soc. natur.—Bull. Vol. IX fas. 2.
**Napoli** — Acc. Sc. fisic.-mat.—Rend. genn. 1896.
id. — R. Istit. d' Incoragg.—Atti Serie 4 Vol. 7.
**Perugia** — Acc. med.-chirur.—Rend. Vol. VII fas. 4.
**Roma** — R. Acc. Lincei—Cl. Sc. fis.-mat.—Rend. Vol. V fas. 4.
id. — R. Com. Geol.—Bull. anno 1895 N. 4.
id. — Soc. Geogr.—Bull. Vol. 9 fas. 2.
id. — Acc. Med.—Bull. anno XIX fas. 2 anno XXI fas. 7 e 8.
**Torino** — R. Acc. d. Sc.—Atti Vol. 31 fas. 1 a 5 Mem. Vol. 45.
id. — R. Acc. med.—Giorn. febb. 1896.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc.—Atti Vol. 7 fas. 1 e 2 Mem. Vol. 25 N. 6.
**Verona** — Acc. d. Agr. e Arti—Mem. Vol. 71 fas. 2.

## ESTERO

**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. 27 fas. 7.
**Chapelle Hill** — Elis. Mitc. scient. Soc.—Iourn. Vol. 12 parte 2.
**Frankfurt** — Senk. Naturf. Gesell.—Abh. Vol. 19 fas. 3 e 4.
**Manchester** — Liter. and. ph. Soc.—Proceed. Vol. 10 N. 1.
**Santiago** — Soc. Scient. du Chilì—Atti Vol. 4 fas. 5.
**S. Peterbourg** — Section Geologiqne — Travaux Vol. 1. fas. 1 e 2.
**Tokio** — Coll. of Scienc. Imp. Univ.—Iourn. Vol. IX part. 1.
**Wien** — K. K. Geogr. Gesell.--Mitth. Vol. 38 1895.

## DONI DI OPERE

**Huygens Cr.** — Opere — Vol. 6 — La Haye 1895.

## DONI DI OPUSCOLI E PERIODICI

**Bruxelles** — Revue de l' université — N. 1 2 — 1895-96.
**Milano** — Rivista di studi psichici — N. 2 febb. 1896.
**Mineo** — Osservatorio meteorico-geodinamico — Bullettino febb. 1896.
**Napoli** — Archivio di ostetricia e ginecologia — dic. 1895.
**Torino** — Rivista di ostetricia, ginecologia e pediatria anno I N. 2 febb. 1896.
id. — Osservatorio Centrale metereologico — Bollettino gennaio 1896.

Maggio-Dicembre 1896. Fascicolo XLIV-XLV.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

## DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

**e sunto delle memorie in esse presentate.**

( NUOVA SERIE )

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1896.

## INDICE DELLE MATERIE
CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

### Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 24 Maggio 1896 . . . . . . Pag. 1
Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono presentati all' Accademia Gioenia in detta seduta . . . . . . . . . » 2

### Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 13 Dicembre 1896 e discorso del Presidente » 5

### Note e Sunto delle Memorie

*Prof. G. B. Ughetti, con la collaborazione di G. Amore studente in medicina*—Sulla Tubercolosi in Catania—Nota di statistica medica . » 10
*Prof. A. Riccò*—Il grande Sismometrografo dell'Osservatorio di Catania » 10
*Detto*—Grandi fotografie lunari donate all'Osservatorio di Catania . » 10
*C. Addario*—Le iniezioni sottocongiuntivali di sublimato nelle irido-coroiditi infettive e simpatiche . . . . . . . . . . . » 12
*Dr. S. Calandruccio*—Sul ramo laterale del Trigemino nei Murenoidi . » 14
*Cav. C. Guzzanti*—Alcuni strumenti sismici . . . . . . . » 15
*D.r Orazio Modica*—Azione cronica del selenio . . . . . . » 15
*Detto*—Azione del selenio sul ricambio materiale . . . . . . » 16
Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del 13 Novembre 1896 . . . . . . . » 17
*D.r Mario Ronsisvalle*—Cenni biografici intorno al Prof. Adolfo Bartoli » 23

Maggio-Dicembre 1896. Fascicolo XLIV-XLV.

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 24 Maggio 1896.

*Presidente ff.* — Prof. G. B. UGHETTI
*Segretario* — Prof. L. BUCCA

Sono presenti i socii effettivi Prof. Ughetti, Petrone, Di Mattei, Feletti, Ardini, Curci, e Bucca ed il Socio corrispondente prof. G. D' Abundo.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente si passa allo svolgimento dell' ordine del giorno che porta le seguenti comunicazioni:

1. Prof. G. B. UGHETTI — *Nuove ricerche sperimentali sulla Patogenesi della febbre.*
2. Prof. G. TRAVERSA — *Natura e meccanismo di azione dell' Atropina sull' attività motoria dell'intestino.* (Nota presentata dal Prof. A. CURCI).
3. Prof. G. TRAVERSA — *Meccanismo di azione della fisostigmina sulla peristalsi intestinale.* (Nota presentata dal Prof. A. CURCI).
4. Prof. A. PETRONE — *Sulla coagulazione del sangue.* (Ricerche sperimentali con dimostrazione di preparati).
5. D.r C. ADDARIO — *Sul vario trattamento chirurgico nelle diverse forme di congiuntivite granulosa.* (Nota presentata dal Prof. L. BUCCA).
6. D.r G. BRUNO — *Ricerche geologiche e petrografiche sul capo*

*Tindari e nei dintorni di Patti* (Nota presentata dal Prof. L. Bucca).

7. Prof. L. Bucca — *Sulla pretesa presenza della Leucite nelle roccie vulcaniche delle isole Eolie.*

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioienia nella seduta del dì 24 maggio 1896.

---

### ITALIA

**Acireale** — Acc. d. Zelanti — Atti Vol. 3° 1895.
**Bologna** — Soc. Med. Chir. — Bull. Marzo ed Aprile 1896.
**Firenze** — Acc. Georgofili—Atti Vol. XVIII serie 4, Disp. 3 e 4, Vol. XIX serie 4ª. disp. 1 e 2.
**Genova** — Acc. medic. — Bull. genn. ad aprile 1896.
**Milano** — R. Ist. Lomb. — Rend. vol. XXIX fas. 5 a 9.
**id.** — Soc. Ital. d. Sc. natur. — Atti Vol. XXXVI fas. 1.
**id.** — Coll. ing. ed arch. — Atti luglio a dic. 1895.
**Modena** — R. Acc. Sc. Lett. e Arti — Mem. Vol. XI.
**Napoli** — Acc. Sc. fisic.-mat. — Rend. febb. ad aprile 1896.
**id.** — R. Acc. med.-chir. — Atti Dicembre 1895.
**Palermo** — Soc. Stor. Patria — Arch. Anno XX fas. 3 e 4.
**Perugia** — Acc. med.-chirur. — Rend. Vol. VIII fasc. 1 e 2.
**Roma** — R. Acc. Lincei. — *Cl. Sc. fis.-mat.* — Rend. Serie 5ª Vol. V fas. 5 a 9 — Mem. Serie 5 Vol. 1.
**id.** — Acc. pontif. n. Lincei — Atti Sess. 1 a 4, 1895-96.
**id.** — Soc. Geogr. ital.—Bull. Vol. IX fas. 3, 4 e 5 — Mem. Volume V, parte 2ª.
**id.** — Acc. Med. — Bull. Anno XXII fas. 1 e 2.
**Siena** — Acc. d. Fisiocr — Atti Vol. VIII fas. 1.
**Torino** — R. Acc. med. — Giorn. Marzo 1896.
**Venezia** — Ist. Ven. d. Sc. — Atti serie 7ª Vol. VII fas. 3 a 5.

### ESTERO

**Basel** — Naturf. Gesell. — Verh. Vol. XI fas. 2.
**Bòne** — Acc. d'Hipp. — Comp. rend. Bull. fas. 27.
**Bordeaux** — Acad. d. Scienc. Vol. V.

**Boston** — Soc. of nat. hist.—Mem. Vol. V fas. 1 e 2 — Proceed. Vol. XXXII

**id.** — American Acad. of Scienc — Proceed. Vol. XXII.

**Bremen** — Natur. Ver. — Aband. Vol. XIII fas. 3 — Vol. XIV fas. 1.

**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. XXIX fas. 2—Mem. Vol. XIX.

**Cherbourg** — Soc. nat. des scienc. nat. — Mem. Vol. XXIX.

**Danzig** — Naturf. Gesell. — Schrif. vol. IX.

**Fribourg** — Societè des Scienc. nat. — Bull. Anno 2° a 13.°

**Helsingfors** — Soc. pro Fauna et Flora — Mitth. fas. 19 a 21 Acta Vol. V. part. 3. — Vol. IX a XII.

**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat. — Bull. N. 119.

**Liège** — Soc. geol. de la Belg. — Ann. Vol. XX. fas 4 Vol. XXII fas 2.

**Lisbona** — Sect d. trav. geol. — Comm. Tom. III fas. 1.

**London** — Roy. Soc. — Proceed. N. 355 e 356.

**Lund** — Kong. Univ. — Atti Vol. XXXI 1895.

**Manchester** — Liter. and. ph. Soc. — Proceed. Vol. X N. 2.

**Mexico** — Soc. Sc. Ant. Alz.—Mem. Vol. IX fas. 1-6.

**Moskva** — Soc. des Nat. — Bull. 1895 N. 1 e 2.

**Marsiglia** — Facultè des Sciences — Ann. Vol. V pag. 1-3.

**New-york** — Acad. of Scienc. — Trans. Vol. XIV.

**Paris** — Museum d' hist. nat. — Bull. 1896. N. 1.

**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc. — Proceed. Aprile-sett. 1895.

**Rovereto** — Acc. d. Agiati. — Att. Vol. II fas. 1.

**Rochester** — Acad. of Scienc. — Proceed. Vol. II fas. 3 e 4.

**Rochechouart** — Soc. Amis des Scienc. — Boll. Vol. V fas. 1 a 3.

**Santiago** — Soc. Scient. du Chili — Atti Vol. V. fas. 1-3.

**S. Petersbourg** — Comitè Geol. — Bull. Vol. XIV fas. 1 e 5, Mem. Vol. IX, fas. 2 e 3 — Vol. X fas. 3.

**Stockholm** — K. Svens. Veten. Acad. N. 52, 1895.

**Stuttgart** — Iahres. des Ver. nat. 1894-95.

**Wien** — K. K. Geol. Reichanst. Verh. N. 14 a 18, 1895 e N. 1 a 5, 1896.

## Adunanza del 13 Dicembre 1896.

*Presidente* — Prof. C. SCIUTO PATTI
*Segretario*—Prof. G. P. GRIMALDI

Sono presenti i Socii effettivi Prof. Sciuto-Patti, Riccò, Cafici, Ardini, Ughetti, Basile, Ronsisvalle, Feletti, Di Mattei, Grimaldi, e parecchi socii corrispondenti.

Il Presidente pronuncia il seguente discorso:

ORNATISSIMI SOCII,

Nello inaugurare l'anno settantesimo quarto di questa nostra Accademia, sento anzi tutto il dovere di esternarvi i miei più sentiti ringraziamenti per l'onore sommo che vi siete degnati di conferirmi, nominandomi, contro ogni mia aspettativa e senza mio merito alcuno, vostro Presidente in sostituzione del compianto Comm. G. Zurria.

È da Voi pertanto, rispettabilissimi Socii, che io invoco la cooperazione, affinchè possa nel miglior modo che mi sarà possibile, rispondere alla fiducia che avete in me posta; e son sicuro che il vostro valido ed illuminato appoggio mi sarà generosamente concesso.

In questa ricorrenza però, mi si permetta che io renda noto lo stato lusinghiero di questa Accademia dal lato scientifico, la quale, benchè vecchia d'anni, essendo una fra le più antiche che esistono in Italia, per la specialità dei suoi studî, le Scienze Naturali, mostrasi tuttavia, mercè le vostre severe investigazioni e forti studii, nel più perfetto vigore.

Nata modesta, mercè lo indefesso lavoro di coloro che ci precedettero, crebbe in modo da addivenire ben presto florida e rigo-

gliosa. Però, in quest' ultimo periodo di rapido svolgimento del pensiero umano, di ardimentose investigazioni e di sorprendenti scoperte, seguendone di pari passo il cammino, mercè la vostra operosità feconda, questo Sodalizio è riuscito a non rimanere indietro alle altre simili istituzioni.

Su tale riguardo basta notare oltre degli antichi e preziosi lavori dei Gemmellaro, di Alessi, Ferrara, Aradas ecc. ecc, fra i più recenti, quelli non meno importanti del Zurria, del Silvestri, del Bartoli, a tacere per delicata modestia di quelli dei viventi, per dimostrare come nelle matematiche, nella fisica sperimentale e nella fisica terrestre, nella geologia, nella vulcanologia e zoologia ed in tutti gli altri rami delle Scienze Naturali e della biologia, si fosse gloriosamente progredito, lasciando orme incancellabili.

E prova di ciò anche sia l' estimazione in cui questo nostro Sodalizio è tenuto dalle più cospicue associazioni scientifiche non solo dell' Italia nostra, ma della Europa tutta e delle due Americhe, non escluse quelle del lontano Oriente, come il Collegio delle Scienze e l' Università Imperiale di Tokio nel Giappone e l' Accademia di Sydney nella Nuova Olanda, e dovunque infine ha culto la Scienza! E la più bella prova ne è, che ci troviamo al presente in corrispondenza con ben 141 Società scientifiche ed Accademie con le quali la Gioenia scambia le sue pubblicazioni e i suoi Atti.

La nostra biblioteca particolare poi, ricca delle più scelte e pregevoli pubblicazioni scientifiche, nazionali ed estere ed in tutti gli idiomi, oltre ad essere il più prezioso corredo di scientifica suppellettile che noi possediamo, è anche un monumento perenne che luminosamente attesta la stima che la Gioenia si è meritata ovunque.

Per tanto, mentre ciò vale a rallegrarci, ad incoraggiarci a continuare con maggiore solerzia nei nostri studii e ad intraprenderli in questo nuovo anno accademico con lena anche maggiore, mi è di sommo dolore il dovervi rattristare ricordando le perdite gravi e ben dolorose che la nostra Accademia, nell' anno accademico decorso, ha subite.

La morte è venuta inesorabile, in brevissimo volgere di tempo, durante le vacanze, a rapirci tre nostri carissimi e tanto benemeriti socii ordinarii.

Il diciotto luglio si è quasi improvvisamente spento lo illustre Cav. Prof. Adolfo Bartoli. Le dottissime memorie, che numerose comunicò alla Gioenia, nel brevissimo tempo che sedè fra noi, e che ingemmano i suoi Atti, dimostrano luminosamente il potere della sua mente elevata; come del pari la carica, da lui con grande zelo tenuta, di Segretario Generale, dimostra l'affetto che egli pose a questo nostro Sodalizio, e quanto lui si interessasse di tenere in alto il lustro e decoro dello stesso.

Il chiaro socio Dr. Prof. Ronsisvalle ci ha dati bellissimi cenni biografici del Prof. Bartoli, però il vostro Consiglio Direttivo ha saggiamente disposto di tenere una speciale adunanza per commemorare in modo solenne, le virtù ed i meriti dell'illustre estinto.

Il giorno 14 settembre altra non meno grave sventura veniva a colpirci. Dopo brevissima malattia cessava di vivere, nella tarda età di anni ottantasei, il nostro venerato Presidente, Comm. Prof. G. Zurria.

Nulla io oggi vi dirò di Lui, avendo Voi disposto di commemorare in solenne pubblica adunanza, i meriti sommi, la scienza altissima, e la operosità di questo insigne scienziato, e di testimoniare così in modo solenne, l'affetto e la devozione che i socii tutti della Gioenia sentivano per il loro illustre Presidente.

Solo ricordo come in tale funesto evento nulla dal canto nostro si omise a chè le solenni funebre onoranze fossero riuscite degne dell'uomo illustre e della carica eminente che occupava.

Altra sventura finalmente ci è toccata sullo scorcio del Novembre ultimo. Il giorno 22 moriva l'altro carissimo Socio, il Dott. Prof. Antonino Condorelli Maugeri, rapitoci dalla morte nel fiore degli anni e delle più belle speranze. E anche di lui in una delle tornate ordinarie di quest'anno sarà pronunziato un condegno elogio accademico.

Accennando poi allo stato direi materiale, economico del nostro Sodalizio, mi gode sommamente l'animo di manifestare, come trovasi anch'esso nelle migliori condizioni.

Mi astengo dal darvi le particolarità tutte che ciò riguardano e che apprezzerete quando vi sarà presentato il bilancio del nuovo anno per discuterlo ed approvarlo. Dico solo come in questo ultimo anno, con le economie cumulate si è ingrandita la nostra biblioteca, con nuovi ed eleganti scaffali, ed è stata data una splendida rilegatura a molte delle svariate collezioni delle preziose opere periodiche che possediamo, e che fanno bella mostra nel nostro gabinetto di lettura; come altresì l' ultimo volume dei nostri Atti, ricco di tavole, è stato curato inmodo, che, anche per la parte materiale, torna ad onore di questa Accademia.

Mi si permetta per tanto che io dia pubblica lode alla cessata amministrazione, per lo zelo, la solerzia di tutti i componenti di essa, e per il modo in cui hanno disimpegnato la delicata, laboriosa ed importantissima missione; come di altro canto son certo, e il passato loro me ne dà secura fidanza, che i nuovi componenti, con la loro sperimentata attività feconda e solerzia operosa sapran fare altrettanto e degnamente.

Prima però di chiudere questo mio breve e disadorno discorso, vi invito, Socii ornatissimi, ad esternare alle benemerite Amministrazioni Provinciale e Comunale, un voto di sentito ringraziamento, per la premura benevola che ci hanno addimostrata, confermando gli antichi assegni su i quali poggia unicamente la nostra sussistenza materiale; come altresì vi invito ad inviare al nostro carissimo Socio Prof. Giambattista Grassi, già lontano, ma sempre a noi vicino per vincoli di antico affetto, le nostre più sincere congratulazioni per la grande onorificenza testè ricevuta cioè del conferimento del grande premio per parte della Società Reale di Londra. E qui mi gode l'animo di ricordare che, gli studii che valsero al Grassi sì grande onore furono fatti in Catania, e la maggior parte di essi comunicati in varie sedute a questa nostra Accademia ed inserti nei suoi Atti.

Ed ora chiedendovi venia per avervi più del soverchio intrattenuti, abusando forse della vostra gentile pazienza, ho l'onore di dichiarare aperto il nuovo anno Accademico colla presente seduta.

Terminato il discorso del Presidente il segretario legge il verbale della seduta precedente che viene approvato.

Il segretario comunica che per la morte del compianto Prof. Zurria inviarono condoglianze, fra le altre Società scientifiche, la Smithsonian Institution di Washington, la physikalischökonomische Gesellschaft di Konigsberg, la Società geologica del Portogallo ecc. ed i professori De Heen, Capellini, Ciamician, Donati, Pagliani ecc.

Il socio prof. A. Riccò presenta all'Accademia un Saggio di Meteorologia dell'Etna, eseguito da lui e dall'Assistente Prof. G. Saija, pubblicato negli Annali dell'ufficio centrale di Meteorologia e geodinamica, e ne discorre.

Si passa allo svolgimento dell'ordine del giorno che reca le seguenti comunicazioni:

1. Prof. G. B. Ughetti—*Statistica della tubercolosi in Catania.*

2. Prof. A. Capparelli — *Ricerche sulla ipertermia di alcuni animali.*

3. Prof. A. Riccò—*Il grande sismometrografo dell'Osservatorio di Catania.*

4. Prof. A. Riccò—*Grandi fotografie lunari donate all'Osservatorio di Catania.*

5. Dott. C. Addario—*Le iniezioni sottocongiuntivali di sublimato nelle irido-coroiditi infettive o simpatiche* (presentata dal prof. G. P. Grimaldi)

6. Dott. S. Calandruccio — *Sul ramo laterale del trigemino nei Murenoidi.*

7. Cav. C. Guzzanti — *Alcuni strumenti sismici* (presentata dal Prof. A. Riccò).

8. Dott. Orazio Modica—*Azione cronica del selenio* (presentata dal prof. A. Capparelli).

9. Dott. Orazio Modica—*Azione del selenio sul ricambio materiale* (presentata idem).

## NOTE E SUNTO DELLE MEMORIE

Prof. G. B. Ughetti — SULLA TUBERCOLOSI IN CATANIA — *Nota di statistica medica fatta con la collaborazione di* G. Amore *stud. med.*

Partendo dal principio che qualunque ricerca che porti nuove contribuzioni alla conoscenza della tubercolosi sia del più alto interesse, l'autore si è occupato in questo lavoro della statistica di questa malattia in Catania. Già alcuni anni fa aveva sostenuto, contrariamente all'opinione di qualche altro, che se la tisi tubercolosa è molto frequente nei climi caldi della zona temperata, lo è però meno che nei climi freddi.

I dati statistici riguardanti Catania, che oggi l'autore presenta esposti in tavole e diagrammi, confermano questo principio, giacchè dimostrano che se da un lato è la malattia che, anche in Catania, miete il maggior numero di vittime, dall'altro lato però permette a questa città di esser l'ultima in Italia per mortalità tubercolare.

---

Prof. A. Riccò—IL GRANDE SISMOMETROGRAFO DELL'OSSERVATORIO DI CATANIA— L'autore presenta la fotografia di questo strumento e lo descrive. Esso si compone di un pendolo lungo $25^{m},30$, col peso di 300 chilogr., che è sospeso alla parte superiore del vano della scala dell'osservatorio, e scende fino nel sotterraneo ove sono gli altri strumenti sismici; un meccanismo decompone gli spostamenti del pendolo rispetto al suolo in due componenti orizzontali, ingrandendoli 12,5 volte, e li scrive sopra una striscia di carta continua che percorre $0^{m},60$ all'ora. La sensibilità di questo strumento è tale che ha registrato in modo vistoso il terremoto avvenuto nel Giappone il 15 giugno 1896, cioè alla distanza di circa 10000 chilometri. Si presenta, con altre, anche la striscia ove è questa registrazione.

---

Prof. A. Riccò—GRANDI FOTOGRAFIE LUNARI DONATE ALL'OSSERVATORIO DI CATANIA—L'autore presenta tre serie di ingrandimenti di fotografie lunari, in corso di pubblica-

zione, donate all'Osservatorio di Catania. In ordine di tempo si hanno prima gli ingrandimenti eseguiti da M.W. Prinz, astronomo nell'Osservatorio di Bruxelles, di una fotografia fatta nel fuoco del massimo strumento astronomico in funzione, che è quello dell'Osservatorio Lick su M.te Hamilton in California, quell' imagine ha circa 0m, 14 di diametro, e gli ingrandimenti sono di 8, 24, 33 nei saggi presentati, che corrisponderebbero alla luna intera rappresentata in circoli del diametro di 1m.10, 3m.35, 4m.60 rispettivamente; questi ingrandimenti sono notevolissimi, specialmente se si considera che furono i primi eseguiti, e che il Prinz ha sostenuto e dimostrato con essi i grandi vantaggi dell' ingrandimento fotografico, in confronto all' ingrandimento ottico da altri adoperato.

L'altra serie di ingrandimenti è fatta all' Osservatorio di Parigi da M. Loewy, attuale Direttore di quell' Osservatorio, e M. Puiseux, astronomo. L'imagine ottenuta direttamente nel fuoco del grande *equatorial coudé*, ideato dal medesimo M. Loewy ha il diametro di circa 0m, 17 ed è di straordinaria finezza; gli ingrandimenti sono di 14 o 15 volte, e furono fatti su vetro e poi riprodotti colla fotoincisione da M. Fillon. L' imagine intera della luna avrebbe circa il diametro di 2m, 50: secondo gli autori vi si possono riconoscere oggetti rappresentati da 4/10 di millimetro, che sulla luna avrebbero la grandezza di circa 0″ 4, ossia 700m. Dunque se sul nostro sattellite vi fossero grandi città, come le nostre, sarebbero visibili in queste fotografie.

La rappresentazione della luna data da questo atlante è veramente mirabile per esattezza e plasticità, e dà luogo ad importanti considerazioni e confronti colla terra, sia dal punto di vista orografico che geologico e vulcanologico.

La terza serie di fotografie, di cui si comincia ora la pubblicazione, é fatta all'Osservatorio di Lick, ingrandendo circa 7 volte con processi non ancora divulgati, l'imagine ottenuta al fuoco del grandissimo equatoriale di quell'Osservatorio: l'intero disco lunare sarebbe rappresentato da un circolo di 0m.97, che è la dimensione dell'Atlante di Maedler, e sarà assai comoda nella pratica dell'osservazione e studio della luna; tanto più che l'ingrandimento non essendo spinto molto avanti, non vi è da temere che

l' attenzione dello studioso sia distratta dalle imagini di oggetti fittizii, derivanti dalla granulazione od altre piccole imperfezioni inevitabili nelle fotografie ingrandite oltre un certo limite.

Il prof. A. Riccò coglie l'occasione d'aver presentato queste belle immagini lunari per esprimere i sensi della sue viva gratitudine agli insigni Autori che hanno fatto un dono tanto prezioso all'Osservatorio di Catania.

---

C. ADDARIO, *libero docente d' oftalmologia.* — LE INIEZIONI SOTTOCONGIUNTIVALI DI SUBLIMATO NELLE IRIDO-COROIDITI INFETTIVE E SIMPATICHE—L' A. porta un contributo clinico alla cura delle irido-coroiditi simpatiche mercè le iniezioni sottocongiuntivali. Le sue osservazioni riguardano sei casi clinici, nel trattamento de' quali ha escluso l'uso d'ogni altro rimedio, per meglio valutare l' azione del nuovo metodo curativo. La soluzione usata è stata quella di sublimato al $^1/_2$—1 per mille.

*Osservazione I.*—O. D. Iridocoroidite plastica da leucoma cicatriziale aderente $V = \frac{1}{\infty}$ O. S. Fenomeni premunitorii d'oftalmia simpatica. $V = \frac{5}{5}$

Dopo sei giorni di cura alla 2ª iniezione scompajono i fenomeni simpatici all' O. S. Dopo altri 10 giorni ed alla 6ª iniezione l'infiammazione dell' O. D. si spegne completamente.

*Osservazione II.*—O. D. rappresentato da un moncone atrofico dolente alla pressione O. S. Irido-coroidite plastica simpatica datante da 2 mesi, $V = \frac{1}{6}$ .

Si pratica l' enucleazione dell' O. D. Il V. nell' O. S. discende ad $\frac{1}{8}$ .

Per la prima settimana di cura e dopo 5 iniezioni (1 ‰) di sublimato non si nota alcun miglioramento. Dopo la 6ª iniezione $V = \frac{1}{4}$ · Dopo la 10ª iniezione $V = \frac{1}{3}$ · Ulteriori cure non migliorano il potere visivo.

*Osservazione III.*—O. S. Irido-coroidite plastica acuta, datante da 4 giorni, seguita a penetrazione attraverso la cornea di un filo d'acciajo: $V = \frac{1}{\infty}$. O. D. Fenomeni premunitorii d' oftalmia simpatica: $V = \frac{5}{5}$.

Dopo l'estrazione del corpo estraneo mediante un forte magnete, e dopo 6 iniezioni sottocongiuntivali di sublimato praticate nel corso di 20 giorni, l' O. S. diviene indolente alla pressione e cessa ogni flogosi. Il V è sempre $\frac{1}{\infty}$ per la presenza di abbondanti essudati plastici, che non hanno subito alcuna diminuzione. L' O. D. sin dalle prime iniezioni si mantiene in perfetta condizione.

*Osservazione IV.*—O. D. Irido-coroidite plastica seguita a penetrazione attraverso la cornea di un pallino di piombo spinto da arma da fuoco: $V = \frac{1}{\infty}$. O. S. Fenomeni premunitorii d'oftalmia simpatica: $V = \frac{5}{5}$.

All'11° giorno dall'accidente e dopo 2 iniezioni sottocongiuntivali l' infiammazione all' O. D. è domata, ma il potere visivo non si è per nulla ripristinato. La forte fotofobia e la lagrimazione all' occhio sono cessate dopo la 1ª iniezione sottocongiuntivale.

*Osservazione V.*—O. D. Iridocoroidite plastica infettiva seguita ad impegno dell' iride dietro operazione di cataratta O. S. normale. L'infiammazione si arriva a dominare dopo la 1ª iniezione di sublimato, ma per due volte consecutive tende a riaccendersi. Dopo la 3ª iniezione l'occhio entra nello stato di tranquillità. Gli essudati plastici persistono ed una cura sudopatica e riassorbente non che una discisione ridanno un $V = \frac{1}{2}$ con—10 D.

*Osservazione VI.* — O. D. Irido-coroidite tubercolare? O. S. normale.

Le iniezioni sottocongiuntivali non arrecarono alcun giovamento.

L' A. non ostante il piccolo numero d' osservazioni viene alle seguenti conclusioni: *a*) L'oftalmia simpatica da iridocoroidi-

te infettiva si arriva a scongiurare ogni qualvolta si tratta di fenomeni premunitorii.

*b)* L' oftalmia simpatica in atto (dopo l'enucleazione dell'occhio simpatizzante) resiste molto, prima di risentire il beneficio delle iniezioni sottocongiuntivali. La parziale scomparsa degli essudati plastici importa parziale ripristinamento della vista.

*c)* Le irido-coroiditi croniche infettive sono le più restie a risentire il beneficio delle iniezioni sottocongiuntivali, e richiedono molte e ripetute iniezioni.

*d)* Le iridocoroiditi acute infettive risentono immediatamente l' effetto della cura, epperciò si dominano con facilità.

*e)* Gli essudati plastici delle iridocoroiditi non scompajono sotto l' influenza delle iniezioni, ma solamente diminuiscono alquanto se di data recente.

---

DR. S. CALANDRUCCIO.—SUL RAMO LATERALE DEL TRIGEMINO NEI MURENOIDI — L' autore dopo aver riassunto le ricerche di Stannius sull' Anguilla vulgaris, esamina tutti i Murenoidi che ha potuto procurarsi a Catania.

1.° Anguilla vulgaris
2.° Crongomuraena mystax
3.° Crongomuraena balearica
4.° Ophichthys serpens
5.° Ophichthys hispanus
6.° Ophichthys imberbis
7.° Muraena helena
8.° Myrus vulgaris
9.° Conger vulgaris

Quanto all'Anguilla vulgaris egli conferma punto per punto quello che ha trovato lo Stannius. Trova inoltre l'esistenza delle congiunzioni del tronco ventrale coi rami ventrali (anteriori) dei nervi spinali, come pure l'esistenza delle ramificazioni alla pinna anale, già supposte dallo Stannius, ma sfuggitegli per la loro grande delicatezza.

Scopre nell'Anguilla vulgaris e tutti gli altri Murenoidi da

lui esaminati il *ramo dorsale submediano del tronco laterale del decimo paio dei nervi cranici*.

Asserisce infine con tutta sicurezza che il *ramo laterale del quinto*, esistente nella Anguilla vulgaris, manca totalmente in tutti gli altri Murenoidi da lui esaminati.

---

CAV. C. GUZZANTI—ALCUNI STRUMENTI SISMICI—L'autore presenta, per mezzo del prof. A. Riccò, una memoria sopra un avvisatore sismico, assai semplice e sensibile, da lui ideato, di cui dà pure una fotografia. Si compone di un pendolo elastico la cui estremità inferiore terminata ad ago è contenuta nel foro di un disco metallico senza toccarlo; accadendo una scossa, succede il contatto, una corrente elettrica anima un elettromagnete, il quale mette in libertà il pendolo di un orologio che comincia a camminare, e fa suonare un campanello avvisatore.

L'autore propone la trasformazione (che sarebbe facile e poco costosa) degli attuali avvisatori delle stazioni sismiche in questo, che è più sensibile.

---

D.r ORAZIO MODICA — AZIONE CRONICA DEL SELENIO — L'autore dopo avere studiato con molteplici esperienze gli effetti dell'azione cronica dell'acido selenioso sulla nutrizione e sullo sviluppo dei conigli giovani, nonchè sul sangue e sulle ossa, viene alle seguenti conclusioni:

1. L'acido selenioso, somministrato sotto forma di selenito di sodio in dosi piccolissime e ripetute (gr. 0,0002 per iniezione ipod., gr. 0,003 per bocca), produce dimagramento nei conigli adulti. Per dosi maggiori (gr. 0,0005 per iniezione ipod., grammi 0,001 - 0,006 per bocca), al dimagramento segue la morte.

2. Somministrato per 30-40 giorni a giovani conigli financo in quantità piccolissime ($^1/_{100}$ - $^1/_5$ di mg.), ostacola lo sviluppo regolare del loro organismo.

3. L'ostacolo allo sviluppo dell'organismo giovane è in ragione diretta della dose somministrata, essendo di poca entità per le dosi giornaliere di $^1/_{100}$ - $^1/_{50}$ di mg., e notevole per le dosi maggiori ($^1/_{25}$ - $^1/_2$ mg.).

4. Sospesa la somministrazione dell'acido selenioso l'organismo giovane non è più capace di ripigliare il suo sviluppo regolare, il peso corporeo aumenta poco o niente, anzi talvolta diminuisce.

5. L'organismo non acquista alcuna abitudine al selenio.

6. A dosi piccole e ripetute produce nel sangue una diminuzione della quantità dei globuli rossi e dell'emoglobina.

Questi fatti sono tanto più accentuati per quanto maggiori sono le dosi adoperate.

7. Le ossa lunghe dei conigli giovani crescono meno del normale in tutte le loro dimensioni, e sono più leggiere. Per le dosi relativamente grandi $\left(\frac{1\text{-}3}{10} \text{ a } \frac{1}{5} - \frac{1}{2} \text{ mg.}\right)$ le pareti delle loro diafisi diventono sottili e fragili, ed il canale midollare molto ampio.

8. L'azione cronica del selenio non si può paragonare a quella dell'arsenico.

---

D.r Orazio Modica—AZIONE DEL SELENIO SUL RICAMBIO MATERIALE—Lo studio dell'azione dell'acido selenioso sul ricambio materiale ha condotto l'A. a concludere che esso accelera il detto ricambio, in effetti mentre da un canto si mantiene costante l'alimentazione e diminuisce un po' l'assimilazione da parte dell' intestino, dall' altro canto aumenta notevolmente l'eliminazione dell'azoto, del solfo, del fosforo e del cloro colle urine, nonchè quella dell' $CO^2$ nell'aria espirata.

Questa maggiore distruzione che subisce l'albumina del corpo sotto l'azione dell'acido selenioso devesi alle cattive condizioni di nutrizione in cui vengono a trovarsi i tessuti sia per le alterazioni del sangue (diminuzione dell' emoglobina e dei globuli rossi, difficoltata disossidazione), sia per le alterazioni che deve indurre nella molecola albumina il contatto diretto del veleno.

---

# Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono presentati all' Accademia Gioienia nella seduta del dì 13 Novembre 1896.

## ITALIA

**Bergamo** — Ateneo — Atti Vol. XII.
**Bologna** — Soc. Med. Chir. — Bull. Maggio ad Ottobre 1896
**Firenze** — Acc. Georgofili — Atti Vol. XIX fas. 2.
**id.** — Soc. Entom.—Bull. Genn. a Giugno 1896—Anno XXVIII fas. 1 e 2.
**Genova** — Acc. medic — Bull. Anno XI n. 3 maggio e giugno 1896.
**Messina** — Acc. Pel. — Atti Anno XI 1896-97.
**Milano** — R. Ist. Lomb. — Rend. Bull. vol. XXIX fas. 10 a 17 — Mem. Vol. XVIII fas. 1, 2 e 6.
**id.** — Soc. Ital. d. Sc. natur. — Atti Vol. XXXVI fas. 2.
**Modena** — Soc. d. Natur. — Atti Vol. XIII fas. 2 vol. XIV fas. 1.
**Napoli** — Acc. Sc. fisic.-mat. — Rend. maggio ad ott. 1896.
**id.** — R. Acc. med.-chir. — Resoc. gennaio a maggio 1896.
**Padova** — Soc. Ven.-Trent. d. Sc. nat. — Bull. Vol. VI N. 2.
**Palermo** — Soc. Stor. Patria — Arch. Anno XXI fas. 1 e 2.
**Perugia** — Acc. med.-chirurg. — Rend. Vol. VIII fas. 3.
**Pisa** — Soc. tosc. Sc. natur. — Proc. verb. Vol. X.
**Roma** — R. Acc. Lincei. — *Cl. Sc. fis.-mat.* — Rend. serie 5ª Vol. V fas. 10 a 12 — Vol. VI fas. 1 a 10.
**id.** — Acc. pontif. n. Lincei — Atti Sess. 5 a 7, 1896—Mem. Vol. II.
**id.** — Soc. Rom. Stud. Zoolog. — Bull. Vol. V, fas. 1 a 4.
**id.** — Soc. Ital. Sc. dei XL — Mem. Vol. X.
**id.** — R. Com. Geol. — Bull. N. 1 e 2 1896.
**id.** — Soc. Geogr. ital — Mem. Vol. VI parte 1ª—Bull. Vol. 9 fas. 6 a 11.
**id.** — Acc. Med. — Bull. anno XXII fas. 3 a 6.
**id.** — Soc. gool. ital. — Bull. Vol. XV fas. 1 e 2.
**Siena** — Acc. d. Fisiocr. — Atti vol. VIII fas. 2 e 3.
**Torino** — R. Acc. d. Sc. — Atti vol. XXXI fas. 6 a 15.
**id.** — R. Acc. med. — Giorn. aprile a novembre 1896.
**Venezia**—Ist. Ven. d. Sc.—Atti serie 7ª vol. VII fas. 6 a 9—Mem. vol. XXV N. 8.
**Verona** — Acc. d. Agr. e Arti — Mem. Vol. LII fas. 1 e 2.
**Vicenza** — Acc. Olimpica — Att. Vol. XXVII, XXVIII e XXIX.

## ESTERO

**Augsburg** — Natur. Verh. — Ber. Vol. XXXII.
**Bruxelles** — Acad. roy. d. Med.—Bull. Vol. X fas. 4 a 7 Vol. XIV fas 4.
**id.** — Soc. Entom. — Annal. vol. XXXIX.
**id.** — Societè de Geol. — Bull. vol. VIII.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool. — Bull. Vol XXIX N. 3 a 6 Mem. Vol. XXX N. 1.
**Chapelle Hill** — Elis. Mitc. scient. Soc. — Journ. 1895 parte 2ª.
**Dresden**—Naturwiss. Gesell. « Isis »—Ber. luglio a dic. 1895 Genn. giugno 1896.
**Dublin** — R. Soc. of nat. hist. — Proceed. Vol. VIII parte 3 e 4—Transac. Vol. V part. 1 a 12 Vol. VI part. 1.
**Edinburgh** — R. Soc. — Proceed. Vol. XX — Trans. Vol. XXXVII part. 3 e 4 Vol. XXXVIII part. 1 e 2.
**Franchfurt** — Senkenberg. Naturf. Gesell.—Abhand. Vol. XXII—Berich. 1896.
**Harlem** — Fondation Teyler — Arch. Vol. V part. 1.
**id.** — Arch. Neerl. — Vol. XXX fas. 1 a 3.
**Helsingfors** — Soc. pro Fauna et Flora — Acta Vol. XII.
**Hermannstadt** — Sieb. Ver. fur natur. — Verh. fas. 54 e 55.
**Heidelberg** — Naturhist. med. Ver. — Verh. Vol. 5.
**Königsberg** — Ostpreus. phys. Gesell. — Schrif. fas. 36.
**Kiew** — Soc. des Nat. — Mem. Vol. XIV fas. 1.
**Landshut** — Botan. Verein — Berich. Vol. XIV 1894-95.
**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat. — Bull. N. 120.
**Liège** — Soc. geol. de la Belg. — Ann. Vol. XXIII fas. 1.
**Lyon** — Soc. Nation. de l'Agr. — Ann. serie 7ª Vol. II a III.
**London** — Roy. Soc. — Proceed. N. 357 a 362.
**Marseille** — Annales de la facultè des Sciences — Vol. V fas. 4 Vol. VI fas. 1 a 3 — Vol. VII.
**Manchester** — Liter. and. ph. Soc. — Trans. Vol. XLI.
**Meriden** — Scientific Assoc. — Trans. Vol. VII
**Moskva** — Soc. des Nat. — Bull. anno 1895 fas. 3 e 4.
**Muchen** — K. Baier. Acad. der Wiss. — Abland. Vol. XIX fas. 1.
**New-Yorck** — Acad. of. Scienc. — Ann. Vol. VIII N. 6-12.
**Nurnberg** — Natur. Gesell. — Abh. Vol. X fas. 4.
**Paris** — Soc. Zool. de France. — Bull. Vol. XX.
**id.** — Museum d'hist. nat. — Bull. 1896 N. 2 a 5.
**Philadelphia** — Acad. of nat. scienc.—Proceed. ottobre a dicem. 1895, gennaio a marzo 1896.
**Rovereto** — Acc. d. Agiati — Atti Vol. II fas. 2 e 3.

**Rochechouart** — Soc. Amis des Scienc. — Bull. Vol. V fas. 4, 5 e 6.
**S. Peterbourg**—Comité Geol.—Bull. Vol. XIV fas. 6 a 9 Vol. XV fas. 1 e 2— Mem. Vol. IX N. 4 Vol. X N. 3 e 4 e Vol. XIII N. 2.
**Stockholm** — Kong. Svens. Veten. Acad. – Bihang Vol. XXI fas. 1 a 4 — Hand Vol. XXVII.
**Toulouse** — Acad. des Scienc. — Mem. Vol. VII serie 9.
**Wien** — K. K. Geol. Reichanst.—Iarb. Vol. XLVI fas. 1—Abhand. Vol. XVIII fas. 1—Verhand. N. 6 a 12 1896.
**id.** — Natur. of. mus. — Ann. Vol. X fas. 1 a 4.
**Wiesbaden** — Verein fur Nat. — Iahrb. fas. 49.

---

## DONI DI PERIODICI

**Bari** — La Puglia medica — marzo a sett. 1896.
**Napoli** — Archivio d'ostetricia e ginecologia N. 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10—1896.
**Milano** -- Rivista di studi psichici — N. 3 a 11 — 1896.
**Torino** — Rivista di ostetricia, ginecologia e pediatria — N. 3 a 11 del 1896.
**Siena** — Rivista italiana di scienze naturali — marzo a novembre 1896.
**Mineo** — Osservatorio meteorico – Bullettino N. 4 a 10 — 1896.
**Torino** — Bullettino della Società meteorologica italiana — febb. a sett. 1896.
**Modena** — Le stazioni agrarie sperimentali – marzo ad ottobre 1896.
**Portici** — Bullettino della R. Scuola superiore d'agricoltura — N. 25 a 27.
**Palermo** — Giornale scientifico — febb. a nov. 1896.
**Bruxelles** — Revue de l' Université—1895-96 N. 3 a 10—1896-97 N. 1 e 2.
**Aguascalientes** — El Instructor — maggio a novembre 1896. — Tufts College Studies — N. 4.

## DONI DI OPUSCOLI

**Alfaro Anastasio** — Antiguedades de Costa Rica — San José 1896.
**Bonomi Agostino** — Quarta contribuzione alla Avifauna Tridentina — Rovereto 1895.
**Boehm Georg** — Lithiotis problematica Gümbel — Fresburg 1896.
**Caversazzi Ciro** — Nota critica sul tasso e l'utopia — Bergamo 1896.
**Coco Licciardello Can. F.** — Elementi di geogenia — Catania 1896.
**Corbino sac. Rosario** — Critiche osservazioni sul trattato „ La Filosofia del Dr. Maltese „ — Vittoria 1896.
**Cobelli Ruggero** — La florula di Serrada — Rovereto 1896.

**Cozzolino prof. V.** — Presentazione di un bambino con tubercolosi di tutte le cavità esterne e medie auricolari sinistre operate radicalmente — Napoli 1896.

**Idem** — Le flogosi auricolari medie essudative nel neonato, nel lattante e nella prima infanzia — Roma 1896.

**Idem** — Considerazioni statistiche anatomo-patologiche e clinico-terapiche sulla tubercolosi dell'apparato uditivo — Firenze 1896.

**Idem** — Nuovo metodo di mastoidotomia radicale antero-laterale— Firenze 1896.

**Idem** — L' otochirurgia, la rinochirurgia e la laringochirurgia radicale — Napoli 1895.

**Del Lungo Dr. Carlo** — Sul meccanismo delle forze a distauza — Venezia 1896.

**Idem** — Elenco delle pubblicazioni del Prof. Bartoli.

**Idem** — Sopra la teoria cinetica dei Gas — Roma 1896.

**Facciolà Dr. Luigi** — La prima forma larvata dell' Anguilla Vulgaris — Palermo 1895.

**Flores Dr. E.** — Notizie sui depositi degli antichi laghi — Roma 1895.

**Idem** — Catalogo dei mammiferi fossili dell' Italia meridionale — Napoli 1895.

**Grimaldi Prof. G. P. e Platania Dr. G.** — Sulla polarizzazione e depolarizzione delle lamine metalliche sottilissime — Roma 1896.

**Hupfer P.** — Die Regionen am Atna — Pirna 1896.

**Halbherr B.** — Elenco sistematico dei coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina — Rovereto 1896.

**Kuntze Dr. Otto** — Geogenetische Beitrage — Leipzig 1895.

**Maltese F.** — Il Problema morale — Vittoria 1896.

**Martello Tullio** — L'imposta progressiva in teoria e in pratica—Venezia 1895.

**Moscato Dr. Pasquale** — Lipomi multipli simmetrici sottocutanei—Napoli 1896.

**Idem** — Un caso di emorragia supplementare della mestruazione in donna isterica — Napoli 1896.

**Idem** — Infezione palustre cronica; dilatazione ed ipertrofia del cuore — Milano 1896.

**Motta Coco Dr. Alfio** — Un caso di tic convulsivo — Napoli 1896.

**Pantaleo Dr. Mariano** — Osservazioni ostetriche — Palermo 1896.

**Pellizzari Dr. Valentino** — Il delitto e la scienza moderna—Treviso 1896.

**Pennisi Mauro A.** — Sintesi cosmica — Acireale 1896.

**Polignani Dr. Luigi** — Noduli di melanosarcoma metastatici nei muscoli estrinseci dell'occhio — Napoli 1894.

**Idem** — Angioma cavernoso bilobare dell'orbita — Napoli 1896.

**Idem** — Il perimetro fotoelettrico e le sue applicazioni in oftalmiatria — Napoli 1896.

**Idem** — Cicatrice ipertrofica della cornea — Napoli 1893.

**Postinger C. T.** — Clementino Vannetti cultore delle belle arti—Rovereto 1896.
**Randazzini Salvatore** — I reali privilegi riguardanti il patrimonio fondiale di Caltagirone — Caltagirone 1896.
**Idem** — Tristi e fasti di mons. Saverio Gerbino—Catania 1896.
**Riccò Prof. A.** — Righe spettrali atmosferiche osservate sull' Etna, a Nicolosi, in Catania.
**Saint-Lager** — Les nouvelles flores de France — Paris 1894.
**Idem** — La vigna du mont Ida et le Vaccinium — Paris 1896.
**Idem** — Les Gentianella du groupe Grandiflora — Paris 1894.
**Sciuto Ing. Salv.** — Le piccole e le grandi sezioni nella fognatura della città— Milano 1896.
**Vicentini C. e G. Pacher** — Esperienze coi raggi di Roentgn—Venezia 1896.
**Zappalà Dr. Carmelo** — La ipertrofia della prostata e suoi metodi curativi — Roma 1896.

G. P. G.

# Cenni biografici

INTORNO AL

# PROF. ADOLFO BARTOLI

---

È ancora vivo il dolore che si destò in Italia e fuori, alla immatura ed inaspettata perdita dell' illustre prof. ADOLFO BARTOLI, che per più anni dettò lezioni di Fisica sperimentale in questa R. Università, dirigendone il corrispondente Istituto.

Egli, da socio effettivo e Segretario generale della nostra Accademia Gioenia, contribuì, colla sua operosità e coi suoi pregevoli ed originali lavori, pubblicati in gran parte nei suoi atti, ad accrescerne la rinomanza.

Nato in Firenze il 19 marzo 1851, studiò nella Università di Pisa, dove si laureò in scienze fisiche e matematiche. Fu quindi per due anni aiuto del prof. Villari a Bologna, e nel 1876, ancor giovanissimo, entrò nello insegnamento. Di fatti da prima insegnò nell'Istituto Tecnico di Arezzo, donde passò nella Università di Sassari, e poi nel 1879 venne prescelto alla cattedra dell' Istituto tecnico provinciale di Firenze. In seguito, nominato professore di Fisica sperimentale nel nostro Ateneo, v' insegnò dal 1886 al 1893 con generale ammirazione di studenti e di professori, acquistandosi la stima e l' amore di tutti, preceduto com' era dalla più bella fama. Qui, con la collaborazione del suo valente ed affezionato allievo prof. E. Stracciati, proseguì con zelo i suoi prediletti e geniali studj sulla misura del calore solare, iniziati sin dal 1885; e a tal uopo impiantò due osservatorii di ricerche: uno a Catania nella villetta Zuccaro al Borgo, ove abitava, ed un altro sull' Etna, presso la casa degl' Inglesi, mutandone anche per ragion di altezza le stazioni, in cui destinò l' ottimo suo assistente Dr. Guido Raffo.

Nel febbraio 1893, per unanime voto della Facoltà di scienze di Pavia, fu chiamato a professore di Fisica in quella celebre

Università, ritenuto degno di occupare la cattedra in cui aveva insegnato il VOLTA. Egli accettò per trovarsi in un migliore centro scientifico e per aderire al volere dell'insigne prof. G. CANTONI, che, avendo ottenuto, per ragione dell'età avanzata, il collocamento a riposo, volle a suo successore il BARTOLI, di cui apprezzava l'alto ingegno e gl'importanti lavori.

Di questi, quelli che maggiormente assorbirono la sua attività scientifica—che esercitò in un campo vastissimo (1)—furono gli studj sulla elettricità e il calore; e più specialmente i fenomeni di elettrolisi e di elettrosintesi (mercè la quale ottenne egli artificialmente l'acido mellico) e tutta intera la calorimetria. In questa il BARTOLI si sollevò gigante, eseguendo un enorme numero di osservazioni e di esperimenti calorimetrici, fatti con intelletto di amore, con acume di critico, con esattezza di matematico, con entusiasmo di scienziato, dando così alla scienza un impulso potente che rimarrà come una pagina gloriosa del suo progresso.

A Pavia fu accolto da quei chiarissimi professori, fra i quali il CANTONI ed il POLLACCI, con grandi onoranze; e scelto ad inaugurare l'anno accademico 1893-94 in quella Università, vi pronunziò uno splendido e dotto discorso, riassunto di molti anni di suoi lavori, intitolato: « *Di alcune recenti misure calorimetri-* « *che ed in particolare della misura del calore solare—Pavia, 1894.* »

Più che un discorso, ripeterò col Sig. GARBIERI, fu una critica severa e giudiziosa degli strumenti e dei metodi di misura, usati nel determinare in ispecie la quantità di calore versato dal Sole, e una sintesi mirabile di studj originali e di lunghe e pazienti ricerche, che imprimono una traccia profonda nella scienza. E queste misure del calore solare, eseguite e controllate lungamente dall'A. con un pireliometro di sua invenzione, con cui si può ottenere un grado di massima precisione, assai più di quanto con gli altri pireliometri, non escluso quello di POUILLET; vennero accennate e riassunte da lui in una stupenda memo-

---

(1) Le note e le memorie, pubblicate dal BARTOLI in vari periodici scientifici nostrani e stranieri, ascendono a più di 160, fra le quali ve ne furono alcune premiate dalla R. Accademia dei Lincei e da quella delle scienze di Bologna.

ria (1), che sarebbe stata seguìta da una pubblicazione completa di questi studj, se fosse egli sopravvissuto pochi altri anni.

Nè soltanto del calore solare si occupò. Ma spinto dal suo ideale a voler perfezionare e rendere possibilmente esatte le misure calorimetriche, dopo una serie di oltre quattromila determinazioni, durate parecchi anni, lavorò sopratutto a trovare *la legge secondo la quale varia la capacità calorifica dell'acqua al variare della temperatura*. E ciò all'intento di ridurre le misure calorimetriche a quelle che si otterrebbero nel caso che la temperatura dell'acqua in tutte le misure si mantenesse costante, perchè egli reputò che si debba preferire, per ragione di comodità, l'acqua come liquido calorimetrico nei casi ordinari.

Il problema sulla capacità calorifica dell'acqua si era tentato di risolvere da REGNAULT a IAMIN, a ROWLAND, ecc. senza però riuscire a risultati concordi e precisi; egli riprese lo studio del problema, colla collaborazione del prof. STRACCIATI e di alcuni distinti suoi allievi; e dopo nove anni di numerosissime determinazioni, finalmente trovò una soluzione, e stabilì una formula empirica che esprime la variazione della capacità calorifica di questo corpo tra 0° e + 32 (2).

Alcuni periodici scientifici riprodussero con un diagramma questi risultati di capitale importanza: ma quanti avranno pensato che quella curva di pochi centimetri, ondeggiante sopra i vertici di poche coordinate, era il frutto di una pazienza, di un lavoro, di una serie di correzioni e di calcoli, che avrebbero fatto stancare qualunque più robusta volontà?

Ed ora quei risultati sono stati accettati come fondamentali, ed il BARTOLI medesimo, pregato dal chiaro Sig. GRIFFITHS, per incarico della *British Association*, a comunicargli il suo modo di vedere intorno alla scelta dell'unità calorimetrica, rispondendo alle obiezioni sollevate dallo stesso Sig.r GRIFFITHS, affermò che

---

(1) BARTOLI E STRACCIATI — *Misure del calore solare eseguite in Italia dal 1885 in poi*. Bollettino dell'Accademia Gioenia di Catania, fascicolo VII. maggio 1889.

(2) A. BARTOLI ED E. STRACCIATI — *Il calore specifico dell'acqua*. Atti dell'Accademia Gioenia di scienze naturali—Serie 4a, vol. IV, Catania, 1892.

si dovrebbero escludere tutte le misure di calore specifico dell'acqua, fatte prima dei lavori termometrici dell'Ufficio Internazionale di pesi e misure residente a *Sévres*, e propose che, come unità di calore si adottasse il calore specifico vero dell' acqua a +15°; sicchè si può impiegare l'acqua nelle misure calorimetriche, senza fare alcuna correzione pel suo calore specifico, purchè la temperatura iniziale non sia inferiore ai 14° e non superi i 24°.

Egli, proseguendo con indefessa attività i suoi studj calorimetrici, li applicò pure alla ricerca del calore specifico di taluni metalli, e principalmente a quello delle lave.

L'ultima eruzione dell' Etna, scoppiata il 9 luglio 1892, che egli dottamente descrisse (1), gli porse occasione di misurare la temperatura delle lave fluenti, per cui visitò e studiò più volte, insieme a professori suoi amici ed ai suoi assistenti, i luoghi dell' eruzione, non badando a sagrifici, a dispendi ed a rischi, mentre sotto i piedi gli traballava il suolo e di fianco gli scendevano colate altissime di lava infocata.

I metodi di cui si servì nelle difficili misure della temperatura delle correnti di lava, furono quello calorimetrico, con calorimetro ad acqua, e quello elettrico; ma preferì il primo: a tal uopo inventò ed applicò, immergendolo nella lava, un ingegnoso apparecchio speciale, da lui accuratamente descritto (2). Con esso fece una serie di osservazioni, non state fatte prima di lui, e potè misurare la temperatura della lava fin presso i luoghi della sua sorgente: quivi constatò che le temperature più elevate, ad un metro di profondità di essa, erano da 1060° a 970° centigradi;

---

(1) A. Bartoli—*Sull'eruzione dell'Etna scoppiata il 9 luglio 1892*. Relazione alla Società meteorologica italiana residente a Torino.—Bollettino mensuale di Moncalieri, 1892.

(2) A. Bartoli—*La temperatura della lava*, Bollettino dell' Accademia Gioenia, Catania, fascicolo di settembre 1892, riportata da molti giornali scientifici.

A. Bartoli—*Sopra alcuni dati termici riguardanti la Fisica terrestre (misura della temperatura della capacità calorifica delle lave e del calore da loro emesso nelle eruzioni)*. Rendiconti del R. Istituto Lombardo, ec. Serie II, vol XXIX—Fas. VII—Milano 1896.

ma dopo aver percorso la lava due o tre chilometri, la temperatura era più bassa di circa 200°, cioè: da 870° a 750°.

Ottenuti questi importanti risultati, il BARTOLI intendeva completare ancora altri studj sulle lave dell'Etna, ed in ispecie intorno alla dilatabilità ed alla fusibilità degli elementi che le compongono.

Lavoratore assiduo ed instancabile egli si occupò pure della *trasmissibilità delle radiazioni solari attraverso l'atmosfera carica di cenere vulcanica nell'eruzione dell'Etna del 1892, e delle misure della diversa trasparenza ch' essa presenta a queste radiazioni, secondochè è pura o ingombra di cirri, di nebbie, ecc.* Però morte lo colse, mentre si proponeva di determinare la capacità calorifica delle acque del Mediterraneo, e di continuare gli studj altinometrici sul raffreddamento notturno, iniziati nel 1890 sull'Etna.

Tanti lavori, tanti disagi incontrati nel salire spesso sulle più alte cime dell'Etna, sul giogo dello Stelvio e sugli Appennini toscani, per le misure del calore solare; tante veglie durate nel compilare le sue pubblicazioni, le cure spese nel riordinamento del gabinetto di Fisica di Pavia, che trovò non bene sistemato; e forse anche qualche contrarietà della vita, a cui sono anche e molto più soggetti i grandi ingegni, affievolirono e logorarono innanzi tempo il suo robusto organismo, che pareva destinato ad una vita molto più lunga.

Egli, invaso da ardente amore per la scienza e per la ricerca del vero, non curava la sua salute, mentre in vece prendeva molto interesse per quella degli altri; disinteressato, spendeva generosamente tutto il suo nelle ricerche e negli esperimenti di laboratorio, insofferente di ritardi nel seguire il progresso scientifico, consacrò tutto se stesso con fermezza di volere alle positive osservazioni, non pago mai di quanto aveva scoverto, perchè mirava sempre a conseguire altri più alti ideali. . . . .

E quest' uomo, da cui la scienza avrebbe potuto sperare nuove e maggiori scoverte, e della cui amicizia si onoravano insigni scienziati italiani e stranieri, fra cui il BERTHELOT, richieden-

dolo spesso di consigli; è morto inopinatamente a Pavia il 18 luglio di quest' anno, a soli 45 anni, accompagnato dal dolore degli amici e dei discepoli, dallo strazio dei parenti e dal compianto di quanti lo conobbero.

Al grande scienziato, al cittadino integerrimo, all' amico buono ed affettuoso, all' ex-segretario generale solertissimo dell' Accademia Gioenia, il tributo del nostro affetto e della nostra perenne ricordanza.

*Catania, 2 Novembre 1896.*

**Dott. MARIO RONSISVALLE**

Marzo 1897. Fascicolo XLVI.

# BULLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

# ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

**e sunto delle memorie in esse presentate.**

ACADEMY OF SCIENCE
ST. LOUIS. MO.
3817 OLIVE ST.

( NUOVA SERIE )

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1897.

# INDICE DELLE MATERIE

## CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

### Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 7 Marzo 1897 e discorso del Presidente . pag. 1

### Note presentate

*Prof. R. Feletti*—Ricerche sopra un siero antitubercolare—Primi risultati » 6
*Prof. A. Curci*—Sull'azione biologica dell' Ioduro di Feniletilpirazolammonio » 9
*Detto* — Di un reattivo caratteristico dell' acido salicilico . . . » 10
*Prof. A. Riccò*—Sulla teoria di Wilson relativa al livello delle macchie solari . . . . . . . . . . . . . . » 11

### Sunto di Memorie

*Prof. A. Riccò* — Quinquennio di osservazioni meteorologiche eseguite nel R. Osservatorio astrofisico. . . . . . . . . . » 15
*Dott. S. Calandruccio* — Contributo sul ciclo evolutivo della Tenia echinococco . . . . . . . . . . . . . . . » 20
*Dott. O. Modica* — Sull' azione acuta del Selenio . . . . . . » 22

Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all' Accademia Gioenia nella seduta del 7 marzo 1897 . . . . . » 23
Necrologia . . . . . . . . . . . . . . . » 27

Marzo 1897. Fascicolo XLVI.

# ACCADEMIA GIOENIA

DI

# SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

## Adunanza del 7 Marzo 1897.

*Presidente*—Prof. C. SCIUTO-PATTI
*Segretario*—Prof. G. P. GRIMALDI

Sono presenti i Socii effettivi Prof. Sciuto-Patti, Riccò, Capici, Basile, Aradas, Ughetti, Feletti, Petrone, Curci, De Mattei ed i Socii corrispondenti Ricciardi e Calandruccio.

Letto ed approvato il processo verbale della seduta precedente il Presidente pronunzia il seguente discorso:

SOCII ORNATISSIMI

La nostra Accademia nel dì 16 del mese di maggio dell'anno venturo toccherà il settantacinquesimo anno di sua esistenza: essendo stata solennemente inaugurata il 16 di maggio del 1824; e però l'anno venturo sarà per essa, e per noi, un anno giubilare.

È quasi di moda, ai nostri giorni, commemorare, a determinate epoche, gli avvenimenti che hanno del memorabile, od anche di glorioso e festivo. I latini oltre del *lustro* si aveano il *Grande Evo—Grandae aevi spatium*—il quale racchiudeva lo spazio di quindici anni, che non trascuravano di segnare, e di festeggiare alla opportunità.

Or il lungo periodo di vita, che l'anno prossimo toccherà la nostra Accademia, può ben dirsi il vero *Grande Evo*, perchè costituito non da quindici anni ma da quindici lustri. E questo avvenimento, che segna sì lungo periodo di vita, che con linguaggio moderno va detto *Nozze di diamante*, cadrà appunto nel designato giorno per il nostro Sodalizio.

Settantacinque anni sono una vita ben lunga non solo per l'uomo ma anche per le Accademie. E malgrado che le istituzioni scientifiche simili alla nostra sono dotate di maggiore longevità che l'uomo, sono ben poche quelle che hanno toccata sì avventurosa meta, tranne le Università, che sono destinate, di loro natura, a vivere coi secoli.

Questa Accademia ha invero solennizzato a suo tempo il cinquantenario di sua florida esistenza: *le Nozze d'oro*. Vorremo ora noi far passare inosservato tale altro avvenimento giubilare quando la vetustà ne accresce dippiù il lustro? Vorremo noi non festeggiare le *nozze di diamante?*

La nostra Accademia è già alla vigilia di toccare sì alta meta, e quel che monta più vi giunge in uno stato di virile operosità; senza interruzione alcuna in sì lungo periodo di tempo, e senza affievolimento di sorta; e ne è luminosa prova la serie non interrotta delle sue pubblicazioni. E però è a ben sperare, che, dotata come essa è di vigorosa attività, sorpassi il secolo, e viva ancora lungamente di più. Ciò almeno è nei nostri voti!

Il prof. Mario Musumeci, uno dei fondatori della Gioenia, pronunziando nella seduta del dì 30 aprile 1842 l'elogio accademico del comm. Cesare Borgia, promotore e primo Presidente di questa Accademia, nella chiusa di tale discorso, accennando alla esistenza della stessa, pauroso e titubante proferiva: « Me, il confesso, me ultimo di Voi tutti, fa rabbrividire però il pensiero che l'Accademia del *Cimento*, madre alle altre per cultura di esatte scienze, s'ecclissò in un decennio, tuttochè famosa per le fatiche del Castelli, Viviani, Torricelli, Cavalieri, ed altri sommi per chiaro nome; e che l'*Etrusca* di Cortona, la quale attirò l'ammirazione di quella tanto celebre delle *Iscrizioni e belle Lettere* di Parigi, e che meritò aperto patrocinio da quel sapiente Pontefice Benedetto XIV, dopo venti anni non lasciò che

il solo onorato nome nelle dotte memorie de' Venuti, Maffei, Poleni, Muratori, Mazzocchi, Bartelemy e di altri prestanti ingegni dello scorso secolo. Ventennio! periodo fatale cui si accosta oramai la Gioenia. »

Però l'ansia e la trepidazione del Musumeci era quella di una affettuosissima madre, che nei primi anni della vita del suo tenero pargoletto, teme ognora di tutto. Musumeci era uno dei fondatori di questo Sodalizio, e perchè l'amava tanto, temeva.

La Gioenia non è più nel pericoloso stato d'infanzia, ma di robusta virilità; non sono più quindi a temersi i pericoli. Essa ha vita sana e robusta; e vivrà ancora a lungo.

Nel 1875, nei giorni 26 e 27 settembre abbiamo celebrate le nostre *nozze d'oro*, la festa giubilare cinquantenaria, con ogni solennità e giubilo. Io in quella fausta ricorrenza, sedeva a quel posto—*Segretario Generale*. Oh! quanto mi torna caro e grato quel ricordo! Le solennità che ebbero luogo negli indicati giorni, nella Aula magna di questo vetusto Ateneo, ove anche, cinquant'anni prima, si erano radunati i fondatori della Gioenia, mi sono ancora presenti. Le dotte comunicazioni che furono fatte in quelle due solenni tornate, mostrarono la operosità feconda di essa; ed allietate come furono dallo intervento di tutte le autorità, e da delegati speciali di varie istituzioni scientifiche, Accademie ed Università, nazionali ed estere, e da distinti cittadini. La inaugurazione del busto in marmo del Gioeni al Giardino Bellini fu veramente solenne. E non posso dimenticare ancora quel geniale banchetto che suggellò la festa. Oh! quanto ritorna caro alla mente ed al cuore questo giubilare ricordo! Solo mi addolora fortemente, lo confesso, quanti siano pochi i superstiti!!

Sotto tale riguardo quello avvenimento fu anche allora un misto di gaudio e di dolore: ripensando quanti prestantissimi ingegni, socii operosissimi, erano scomparsi in quel mezzo secolo di vita della Gioenia! Solo uno degli otto fondatori, il cav. Agatino Longo, ed un solo ancora dei trenta primi socii attivi, il Prof. Francesco Fulci, sopravivevano; come solamente sei soci ordinarii, se Dio ci conserverà in vita sino a quel giorno, saremo i superstiti dell'ultima festa!

Auguro però di cuore a tutti Voi, Socii meritissimi, poste-

riormente venuti, di celebrare con maggiore gaudio e solennità il primo centenario!

La ricorrenza semicentenaria, dalla fondazione della Gioenia si volle allora celebrata con festiva esultanza, per quanto l'austerità della Scienza il consentiva; e similmente ancora noi dobbiamo celebrare quest' altro giubilare avvenimento con fasto dignitoso, conforme all'indole della nostra istituzione.

Questa Accademia sorta fra le prime in Italia, per lo scopo che si prefisse, mercè l'opera generosa di alcuni strenui cultori delle scienze naturali, ha, sin dalla sua fondazione, con i suoi studii severi, con le sue ricerche, come in altro discorso ho cennato, estese le relazioni con le dotte società dei tre continenti, e si è elevata in onorata rinomanza, non solo a gloria di Catania, ove nacque ed ha sede, e della Sicilia che con moltiplici e svariati lavori ha illustrata, ma della Italia.

Tre quarti di secolo di splendida vita ed operosa sono compresi nei settanta volumi degli Atti fin qui pubblicati, i quali attestano solennemente le perseveranti lucubrazioni dirette a solo scopo scientifico da questo Sodalizio, e la importanza della missione di esso.

Signori! se ragioni di convenienza mi hanno indotto a farvi la presente comunicazione, ragioni di più alta importanza e di opportunità, a mio avviso, debbono indurvi ad accettarne oggi la proposta.

La nostra Accademia, come ho cennato, e lo ripeto a viso aperto, ha tenuta alta, per tre quarti di secolo, la sua bandiera, ed ha costituito il solo e vero centro luminoso, in Sicilia, in fatto di cultura delle scienze naturali; ed è stata l' unico e solo faro, i cui raggi luminosi, a guisa dei raggi Röntgen, diffondendosi e penetrando da per ogni dove, hanno traversato i mari ed i continenti, e si sono resi visibili nei due emisferi, senza punto erogare al motto che porta scritto sulla sua bandiera: *Prudens magis quam loquax.*

Oggi però più che mai interessa che si affermi con pubbliche e solenni manifestazioni, nel posto che, con i suoi indefessi lavori, ha conquistato, e mostri il vigore della sua vitalità. Che non è decrepita, o sonnacchiosa, o che sia una istituzione che

ha fatto il suo tempo. Il campo dato a dissodare ai cultori delle scienze naturali non ha confini; il lavoro quindi non avrà termine. La Gioenia non è una figlia di Arcadia.

Vi invito pertanto a deliberare la celebrazione di tale giubilare avvenimento; ed a prepararci sin da ora alla elaborazione di lavori di maggior lena ed importanza, per riuscire veramente degni della fausta ricorrenza e di questa città ove ha sede la Gioenia:

« *Catanea ove ha il sapere albergo* »

L' Accademia in seguito a tale comunicazione facendo plauso alla iniziativa del Presidente delibera di discutere in una prossima seduta privata il modo migliore di celebrare il suo 75mo anniversario.

In seguito il Socio Prof. Riccò presenta una memoria del D.r T. Zona sulla latitudine del R. Osservatorio Astronomico di Catania pubblicata negli Atti della R. Commissione geodetica italiana e ne discorre.

Si passa quindi allo svolgimento dell' ordine del giorno che reca le seguenti comunicazioni:

1. Prof. R. Feletti — *Ricerche sopra un Siero antitubercolare.*
2. Prof. A. Curci—*Sull'azione biologica del joduro di feniletilpirazolammonio.*
3. Prof. A. Curci — *Un nuovo reattivo dei fenoli e specialmente dell' acido salicilico.*
4. Prof. A. Riccó — *Risultati di 5 anni di osservazioni meteorologiche nell' Osservatorio di Catania.*
5. Prof. A. Riccò—*Sul livello delle macchie solari.*
6. Prof. G. B. Ughetti — *Sulla uremia febbrile.*
7. Dott. S. Calandruccio — *Contributo sul ciclo evolutivo della Tenia echinococco.*
8. Dott. O. Modica—*Sull'azione acuta del selenio* (presentata dal Prof. A. Curci).

## NOTE.

PROF. R. FELETTI — RICERCHE SOPRA UN SIERO ANTITUBERCOLARE — *Primi risultati.*

I risultati che oggi comunico a quest'Accademia sono appena i primi che ho potuto osservare studiando sperimentalmente la sieroterapia della tubercolosi. Si presenta quindi come un primo e modesto contributo.

Premetto che io non mi sono proposto, come altri Sperimentatori, di ottenere un siero ricco di antitossine tubercolari; ma invece di tentare se sia possibile di avere un siero contenente sostanze contrarie alla vita del bacillo della tubercolosi.

Per questo studio, pensai di esaltare in animali refrattari o quasi alla tubercolosi questa loro proprietà, di ricavarne dopo un certo tempo il siero sanguigno e di sperimentarlo in cavie e conigli resi previamente tubercolosi, per vedere se arrestava o impediva in essi il processo morboso.

Le condizioni misere del mio laboratorio mi permisero di valermi soltanto di capre. Per aumentare in questi animali la resistenza alla tubercolosi, io credetti opportuno di non inoculare in essi tutti quei veleni che si possono trarre da culture di bacilli tubercolari; nè d' introdurre nel loro organismo tanta copia di veleni da indurre negli animali una condizione patologica. Invece mi limitai ad iniettare la tubercolina di Koch, e in dose tale da non recare ad essi alcun disturbo.

Infatti le mie capre dalle iniezioni di tubercolina non pativano disturbi di sorta, anzi dimostrarono una perfetta salute con insolita vivacità e appetito superiore all' ordinario.

Per tre mesi ho ripetute a brevi intervalli le iniezioni ipodermiche di tubercolina. Indi colle norme ben conosciute ho ricavato dalle capre il siero sanguigno, che poi ho iniettato sotto la pelle di cavie e conigli, ai quali avevo previamente innestati materiali tubercolari.

Non mi fermo a dire delle cavie, nelle quali il siero non riuscì ad impedire nel suo decorso il processo tubercolare.

In quanto ai conigli, posso dire che la maggior parte dopo

le iniezioni di siero si sono rimessi, cresciuti di peso e alla sezione fatta anche dopo lungo tempo non hanno mostrato lesioni tubercolari nei visceri, nè presenza di bacilli nel succo di questi.

Nasce però il sospetto che proprio in questi conigli non abbia attecchito l'innesto dei materiali tubercolari.

In attesa del risultato di nuove esperienze che risolvano questo dubbio farò notare che in *tutti* i conigli fu praticato l'innesto di succo polmonare di cavie ricco di bacilli tubercolari. I conigli poi, ai quali doveva iniettarsi il siero, furono tenuti prima in osservazione per un mese, durante il quale mostrarono ingrossate le glandole linfatiche ascellari e inguinali e andarono deperendo nello stato generale. Dirò di più che in uno dei conigli sezionato un mese dopo l'iniezione del siero, mentre non osservai lesioni tubercolari nei visceri, trovai però caseose le glandole linfatiche ascellari e inguinali, quantunque anche in queste non riuscissi a ritrovare bacilli.

Non aggiungerò altro, aspettando che ulteriori esperienze mi permettano di trarre conclusioni sicure sull'efficacia del siero da me preparato.

A questa nota il prof. Petrone ha fatto le seguenti osservazioni:

In un argomento di così alto interesse, avrei desiderato, che il Prof. Feletti avesse colmato certi vuoti ed esaurito dei dubbi sul valore pratico delle sue ricerche sperimentali, prima di presentare all'Accademia questa sua comunicazione—A creder mio, non si può dall'esposizione fatta desumere con sicurezza, se il siero da lui ottenuto agisca veramente come antibatterico e non come antitossico, ecc., non avendo egli ottenuto negli animali da sperimento una tubercolosi sicura, nè nelle autopsie alcuna lesione tubercolare o suo residuo—A questo scopo l'egregio amico avrebbe dovuto dimostrare, che il siero da lui ottenuto uccide il bacillo delle culture pure, ovvero impedisce l'azione infettante dei prodotti di focolai tubercolari—Sarebbe stato almeno desiderabile, che egli, dopo aver sacrificato molti animali, ci avesse mostrato degli organi con focolai tubercolari guariti: così ci avrebbe fornito la prima prova incoraggiante, positiva—Invece

egli ha detto, che in nessun animale sacrificato, anche dopo molto tempo dall'inoculazione e poi cura col siero, ha trovato alcuna lesione tubercolare—Come si può essere sicuri, che realmente questi animali sieno stati infettati; tanto più che parla di conigli, che non sono gli animali piu facili ad infettarsi di tubercolosi; mentre poi dice, che le cavie sottoposte alla stessa infezione e trattamento col siero hanno soccombuto per tubercolosi—È appunto nelle cavie tanto recettive per l'infezione tubercolare, che avrebbe dovuto il siero benefico trovare il contributo positivo; e, come è richiesto in questi casi, in animali sicuramente diventati tubercolotici con la comprova dell'esame anatomico—Insomma, secondo me, ha poco valore l' assenza di focolai tubercolari negli animali inoculati e curati; invece ne avrebbe avuto molto il fatto contrario, cioè la presenza di tali alterazioni guarite, o in via di guarigione.

In un coniglio, ha soggiunto il nostro Collega, si sono rinvenute delle glandule linfatiche con trasformazione caseosa, senza che l'esame microscopico gli abbia rilevata la presenza del bacillo specifico: e ciò potrebbe deporre per la guarigione del processo tubercolare nelle glandule—Speriamo che sia: ma bisogna far calcolo, che tante volte il bacillo o sue fasi speciali di sviluppo possono sfuggire alle ricerche più accurate nei focolai sicuramente tubercolari ed ancora infettanti—Dall'altra parte può il Prof. Feletti garentire a sè stesso di aver esaminato tutte le parti delle glandule affette? La prova più concludente in questi casi viene da nuovi sperimenti di inoculazione : quando la materia caseosa è infettante nel senso specifico della tubercolosi, anche minime quantità immesse nella camera anteriore di animali recettivi cagionano la più diffusa e grave tubercolosi interna—Sarebbe quindi stato di un notevole interesse, se con quelle glandule caseose si fossero inoculate molte cavie : e solo nell'esito negativo si sarebbe potuto cominciare a nutrir fiducia sul valore del rimedio, che poi avrebbe bisogno di altri controlli — Ed anche allora ci dovrebbe arridere la speranza, che i risultati dell'esperimento da laboratorio non fossero più tardi smentiti al letto dell'uomo infermo come successe per la tubercolina di Koch.

Con tutte le osservazioni fatte, devo fare le mie congratula-

zioni al Prof. Feletti, essendosi voluto anche lui mettere alla risoluzione dell'alto ed arduo problema; e fo l'augurio che con mezzi maggiori e migliori egli arrivi alla meta pel bene dell'umanità e pel lustro della Medicina italiana.

Il Prof. Feletti ha risposto come segue:

Se le misere condizioni del mio laboratorio non mi avessero impedito di praticare un maggior numero di esperienze, avrei già fatte anche le ricerche giustamente richieste dal Prof. Petrone. Le eseguirò quindi quanto più presto mi sarà concesso.

D'altronde questi, come dissi, non sono che i primi risultati ottenuti, che io hò inteso di comunicare a quest' Accademia senza dar loro maggiore importanza di quella che meritano, e senza trarre sull' efficacia del mio siero le felici conclusioni, che benevolmente mi ha augurato il mio Collega.

---

Prof. Antonio Curci—SULL' AZIONE BIOLOGICA DELL'IODURO DI FENILETILPIRAZOLAMMONIO.

Questa sostanza produce paralisi nervosa ascendente, la quale comincia dalle estremità periferiche dei nervi motori, a guisa del curaro, e poi raggiunge i centri. Rispetta l'eccitabilità muscolare.

Eleva momentaneamente la temperatura e poi l'abbassa.

Nei mammiferi la morte avviene per asfissia.

Rallenta momentaneamente il polso per eccitamento dei centri moderatori del cuore.

La pressione arteriosa aumenta al principio dell' azione e poi in seguito diminuisce. L'aumento della pressione arteriosa si ha per eccitamento del centro vasomotorio bulbare, perchè essa manca quando è distrutto il midollo allungato.

Quando la pressione è bassa, sono aboliti i riflessi vasomotorii; ciò indica venire paralizzato il sistema vasomotore.

---

PROF. ANTONIO CURCI — DI UN REATTIVO CARATTERISTICO DELL' ACIDO SALICILICO.

Il reattivo si prepara immergendo 5 grammi di zinco puro in 30 c. c. di acido nitrico, D. 1,4. Finita la produzione dei vapori rossi ed anche ogni reazione visibile, si riscalda alla fiamma per qualche minuto. Col riscaldamento la reazione riprende un poco, ma dopo col raffredamento cessa del tutto. Allora il reattivo è fatto. Dopo qualche tempo si decanta ed il liquore è usabile subito.

Questo *liquore di zinco*, colle sostanze fenoliche in soluzione acquosa e a caldo più o meno produce colorazione gialla; ma questa reazione pare che non abbia alcun valore. Invece quella coll' acido salicilico è speciale, abbastanza notevole, e può servire sia per distinguere questa sostanza, la quale finora non aveva un reattivo proprio, e sia per svelarla, attesocchè viene usata in commercio a diversi scopi. Si opera nel seguente modo facilissimo: Ad una soluzione tiepida di acido salicilico in acqua aggiungendo alcune gocce di detto liquore si produce una distinta colorazione violetto-lilas, persistente indefinitamente. Se si riscalda leggermente la colorazione aumenta un poco di intensità, e facendo bollire per un poco di tempo passa allora al colore rosso-vinoso intenso.

Col salicilato di sodio si ottiene pure la reazione colorata, anche a freddo.

La presenza di prodotti nitrosi diminuisce od impedisce la colorazione lilas.

Il reattivo si guasterebbe se si sciogliesse tutta la quantità di zinco adoperato. Sullo stesso zinco rimasto si può preparare altro liquore con minore quantità di acido nitrico.

In quanto alla sensibilità posso dire che in soluzione acquosa di acido salicilico all' $^1/_{20,000}$ si ha colorazione lilas distinta: all' $^1/_{40,000}$ si ha colorazione lilas debole, ma sensibile; all' $^1/_{60,000}$ si ha una lievissima colorazione appena sensibile.

## Prof. A. Riccò — SULLA TEORIA DI WILSON RELATIVA AL LIVELLO DELLE MACCHIE SOLARI.

Mentre è ammesso generalmente che per effetto di prospettiva le macchie solari regolari, passando per la rotazione del sole dal centro agli orli del disco, da circolari divengono ellittiche—anzi da questo principio se ne riduce l'area *apparente* (in iscorcio) alla *vera* — non tutti ammettono che, secondo la teoria di Wilson, le macchie solari sieno cavità nella fotosfera, in conformità alla figura prospettica che presentano quando sono presso gli orli solari. Questa teoria fu sostenuta da De la Rue Stewart e Loewy (1) i quali da un accurato esame di 600 casi di macchie con penombra misurabile trovarono 75 % di casi favorevoli all'ipotesi di Wilson, 13 contrarî, 12 indifferenti. Il Secchi con apposite misure ha ottenuto presso a poco lo stesso risultato.

Invece Howlett da 30 anni di osservazioni solari conclude che la superficie della macchia è convessa come quella della sfera solare; e Sidgreaves, in appoggio all'opiniono di Howlett, ha trovato dall'esame di 187 casi di macchie convenienti per questa ricerca che solo 47 sembrano conformi alla teoria di Wilson, mentre 140 sono contrarî oppure indifferenti.

Recentemente Edwin B. Frost nell'*Astrophysical Journal* (October 1896) appoggiandosi sopra principii e dati fisici conclude che le macchie solari sono ad un livello più alto della fotosfera.

Le opinioni sono dunque discordi non solo sulla struttura delle macchie, ma ancora sul risultato statistico delle osservazioni solari riguardo alla influenza della posizione delle macchie sull'aspetto che presentano. Ho quindi creduto opportuno di esaminare la mia serie di 11 anni di disegni delle macchie solari, fatti nella scala di $0^m,57$ per il diametro solare, nel bel cielo di Palermo e di Catania con refrattori di $0^m,26$ e di $0^m,33$ di apertura rispettivamente, per cui nei detti disegni le particolarità della struttura delle macchie si possono studiare assai bene.

Le macchie complete (esclusi i *pori* o *fori*) e diverse, osservate sono 3324; essendo state disegnate quasi quotidianamente risultano in tutto 17456 disegni.

---

(1) *Joung*. The Sun, pag. 130.

Escludendo rigorosamente tutte le macchie le quali quando erano vicine al centro del disco dimostrarono di non essere ben regolari e col nucleo centrale, restano solo 185 disegni di macchie regolari, vicine agli orli solari coi seguenti risultati (1):

| | | |
|---|---|---|
| Macchie colla penombra più larga al lato dell'orlo solare | | 131 |
| » » » » » » » | opposto | 18 |
| » » » | egualmente larga ai due lati | 36. |

Dunque i casi favorevoli alla teoria di Wilson stanno ai contrarî ed agli indifferenti : : 7,3 : 1 : 2, cioè con una forte prevalenza dei casi conformi alla detta teoria.

Si noterà che la proporzione dei casi favorevoli ai contrarî non è molto diversa da quella trovata da De la Rue, Stewart e Loewy, che è anche consimile a quella trovata da Secchi, come egli dichiara (2).

Considerando poi i casi ancora più significanti di macchie regolari vicine agli orli solari nelle quali la penombra ad un lato si riduce a nulla, dai miei disegni abbiamo questi risultati:

| | | |
|---|---|---|
| Macchie senza penombra al lato opposto all'orlo solare | | 23 |
| » » » | al lato dell' orlo solare | 1. |

Cioè quasi tutti i casi favorevoli all' ipotesi di Wilson.

Dunque i risultati delle mie osservazioni confermano il fatto che le macchie solari si vedono *come se fossero cavità nella fotosfera*, per usare la frase prudente di Joung, il quale però è anche propenso a ritenerle come cavità reali (3).

Secondo le dette ipotesi, se la macchia è una cavità crateriforme, ed avvicinandosi all'orlo solare scompare la penombra al lato opposto ad un orlo, significa che la penombra stessa è prospetticamente coperta dal contorno della macchia il quale si proietta a contatto dell'ombra o nucleo: è evidente che in questa condizione di cose, il pendio conico che si suppone unire i due

(1) La statistica completa del fenomeno sarà pubblicata fra breve nelle *Memorie delle Società degli Spettroscopisti italiani.*

(2) *Le Soleil*, 1ère Partie, pag. 74.

(3) The Sun, pag. 116.

contorni in quel lato è nella direzione della visuale dell'osservatore, e quindi l'angolo che il detto pendio fa col raggio solare è uguale alla somma dell' angolo eliocentrico $\rho$ coll'angolo geocentrico $\rho'$ sotteso dalla macchia col punto della sfera solare che si proietta nel centro del disco, cioè è uguale a

$$\rho + \rho' = \text{arc sen} \frac{d}{R},$$

ove $R$ e $d$ sono le misure micrometriche del raggio solare e della distanza della macchia dal centro del disco.

L' inclinazione del detto pendio rispetto alla superficie solare sarà

$$90^\circ - (\rho + \rho')$$

La pendenza, ossia il rapporto della profondità del nucleo alla larghezza della penombra, sarà

$$p = \cot (\rho + \rho')$$

Dalla media delle misure delle distanze delle macchie solari dall'orlo vicino del disco nei 23 casi citati, risulta:

$$90^\circ - (\rho + \rho') = 9^\circ, 25$$

$$p = 16 \,\%$$

e supposta (come si osserva spesso) una macchia colla penombra larga quanto il raggio terrestre, (6366 Km.), si avrebbe, per la profondità $P$ delle macchie:

$$P = 1037 \text{ Km.}$$

Siccome il tempo dell' osservazione non è quello precisamente del contatto del contorno della penombra col contorno del nucleo, ma invece corrisponde a quando il nucleo è più o meno coperto dal contorno esterno della macchia, così ne segue che $\rho$, $p$, $P$ ottenuti come sopra, sono in generale, minori del vero.

La rifrazione atmosferica solare può influire sensibilmente sull' aspetto delle macchie vicine agli orli e sul valore della loro profondità, trovato nel modo precedente. Però dalla regolarità e dall' accordo delle osservazioni dirette e spettroscopiche della fotosfera e della cromosfera, colle macchie, facole e protuberanze, riguardo alla loro forma e movimento, pare non sia possibile

ammettere che la rifrazione solare sia tanto grande da divenire *circolare*, come porterebbe la teoria di Schmidt, per cui le macchie, le facole e le protuberanze non esisterebbero realmente, ma sarebbero solamente delle illusioni ottiche, dei miraggi, causati da irregolarità nella densità degli strati della sfera solare. Ciò non può essere ammesso da chiunque abbia osservato e studiato lungamente il sole, come dice anche E. B. Frost. E neppure può ammettersi (per la detta ragione) che la rifrazione solare modifichi profondamente alcuno dei fenomeni solari, in modo da alterarne completamente il significato. Quindi noi non crediamo che si debba totalmente alla rifrazione solare l' aspetto che presentano le macchie solari agli orli, in conformità alla prospettiva di una cavità.

Non di rado si osserva che le grandi macchie al nascere od al tramontare producono negli orli solari, cioè nella fotosfera, una sensibile intaccatura, proprio come se esse fossero della cavità crateriformi; naturalmente gli orli coprono la maggior parte della cavità, e quindi questa non può vedersi completamente, e giudicare se la profondità delle macchie è *assoluta,* sotto il livello della fotosfera, oppure *relativa*, cioè rispetto al rialzo della specie di argine luminoso di facole che circonda la macchia; ad ogni modo la detta analogia di forme con un cratere è notevole, e sarebbe affatto inesplicabile se la macchia od il nucleo solamente fossero elevati al di sopra del livello della fotosfera.

Un' altra prova convincente dell' essere il livello delle macchie inferiore a quello della fotosfera è data dalla osservazione frequente di lingue o masse lucide, che provenendo evidentemente dalla fotosfera, attraversano la penombra ed il nucleo, oppure si diffondono entro di questo presentando talora anche il colore rosso e lo spettro delle protuberanze. Tale fenomeno spesso è rappresentato nei migliori disegni di grandi macchie, e questi disegni diverrebbero inesplicabili se si ritenesse che la macchia od il suo nucleo fossero come una nube avvolta da fiamme luminose.

Certamente la teoria solare di Schmidt e le obbiezioni di Frost alla teoria di Wilson meritano la più grande considerazione, perchè fondata sopra dati e principii fisici; ma l' applicazione di

questi ad un ambiente così straordinario ed ancora poco conosciuto, quale è la sfera solare, è assai difficile e poco sicura; mentre deve ritenersi più sicura e generale l' applicazione delle leggi della prospettiva che sono fondate sopra principii semplicissimi della geometria.

## SUNTO DI MEMORIE (1)

Prof. A. Riccò—QUINQUENNIO DI OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE ESEGUITE NEL R. OSSERVATORIO ASTROFISICO.

Certamente 5 anni di osservazioni meteorologiche non possono determinare con sufficiente esattezza gli elementi meteorologici di un luogo: ma trattandosi di un clima molto regolare e mite come quello di Catania, e di una serie molto omogenea come è la nostra, crediamo opportuno di far conoscere i risultati di questo quinquennio, anche per cominciare negli Atti dell' Accademia la pubblicazione delle osservazioni meteorologiche dell' Osservatorio, le quali poi in seguito daremo per riassunti annuali.

L' Osservatorio meteorologico ha le seguenti coordinate geografiche:

| | |
|---|---|
| Latitudine boreale . . . . . . . | 37°. 30′. 13″ |
| Longitudine ad Est di Greenwich . . . | $1^h. 0^m. 20^s$ |
| Altezza sul livello del mare . . . . | $65^m$ |

Trovasi nel punto più alto della città, al limite occidentale della medesima: sorge a $17^m$ sul suolo, libero a tre lati: N, W e S.

Il psicrometro e gli altri termometri, come pure l' igrometro registratore e l' evaporimetro, sono esposti in un balcone prospiciente a nord, munito di garetta a persiane; il barometro Fortin ed il registratore sono nell' attigua camera; i geotermometri sono piantati nel terreno erboso del giardino sottostante a ponente.

---

(1) Le memorie complete saranno pubblicate negli Atti dell' Accademia.

L' anemometro, il pluviometro e l' eliofanometro sono collocati nella terrazza superiore.

Le osservazioni sono state fatte con molta diligenza dagli assistenti Arcidiacono, Saija, Tringali e dal meccanico Capra.

Il prof. Saija ha calcolato tutte le medie, eccetto quelle della temperatura del suolo e del pozzo, di cui si è occupato il dott. Tringali.

Diamo qui un brevissimo riassunto dei risultati.

*Temperatura dell' aria.* — Le medie annue sono assai uniformi e poco si scostano dalla media del quinquennio 17°,6; anche le medie delle stagioni differiscono nei varî anni meno di 2° e le mensili meno di 3°. La media quinquennale del mese più freddo (gennaio) differisce da quella del mese più caldo (luglio) di men che 15°, la media dell' inverno differisce da quella dell' estate di men che 10°.

Anche nei massimi e minimi vi è una grande regolarità. Le loro medie mensili differiscono assai poco tra loro nel quinquennio ed ancor meno quelle delle stagioni: il medio quinquennale dei minimi di gennaio è 5°, 9 e quello dei massimi di luglio è 30°, 5; il minimo medio dell' inverno é 7°, 1, il massimo medio dell'estate è 29°,0. Addirittura piccolissime sono le differenze delle medie annuali del minimo e del massimo rispetto alle medie del quinquennio, che sono 13°,6 e 21°,3. L'escursione poi fra minimo e massimo è in generale sempre poco diversa della media 7°,7.

Gli estremi assoluti osservati nel quinquennio sono — 1°,8 e + 41°,1: il che dà una oscillazione totale di 42°,9.

Dal termometro registratore risulta poi che il minimo di temperatura precede il nascer del sole in media di $36^m$, ed il massimo succede quasi costantemente ad $1^h$. $48^m$ dopo il mezzodì vero.

*Temperatura del suolo.* — Le medie annue sono superiori a quelle dell'aria, tanto più sensibilmente, quanto più si scende nel terreno, come vedesi nello specchietto: ciò verificasi in generale anche per le medie delle stagioni e dei mesi. È poi da notarsi che le variazioni delle medie delle varie stagioni e dei diversi mesi sono in generale maggiori nel suolo di quel che sono nel-

l'aria. Però gli estremi assoluti, come era da aspettarsi, sono assai più limitati nel terreno che nell'aria, cosicchè alle profondità $0^m,2$, $0^m,4$, $0^m,6$ si hanno le oscillazioni massime $23^o,1$, $21^o,5$, $19^o,3$ rispettivamente, mentre si è visto che nell'aria si ha $42^o,9$.

Nel suolo le variazioni della temperatura si manifestano rispetto all'aria con ritardo crescente colla profondità; ciò si rileva nelle osservazioni quotidiane ed ancora nelle medie mensili per la massima che nel suolo é quella di agosto invece che nell'aria è quella di luglio.

*Temperature dell' acqua del pozzo.* — Questo pozzo probabilmente si trova sul corso sotterraneo dell' *Amenano*: il livello dell' acqua è alla profondità di una trentina di metri dal suolo dell'Osservatorio. La temperatura di quest'acqua è quasi costante intorno $16^o,2$: il minimo $16^o,0$ succede in febbraio, il massimo $16^o,3$ ha luogo in ottobre, con gran ritardo rispetto a quello dell'aria.

*Pressione atmosferica.*—Le medie annuali differiscono di non più che $0^{mm},6$ dalla media $755^{mm},9$ del quinquennio, ma le medie mensili sono molto discordanti, talchè dal quinquennio non si può ricavare neppure approssimativamente l'andamento annuale. Le pressioni estreme osservate in questo lustro sono di $737^{mm},7$ e $771^{mm},3$, con una escursione di $33^{mm},6$.

*Tensione del vapor acqueo.* — Ha un andamento assai regolare, analogo a quello della temperatura; le medie annuali si scostano assai poco dalla media $9^{mm},9$ del quinquennio. Gli estremi però sono notevoli da $1^{mm},1$ a $21^{mm},1$, ed è da notarsi che si è verificata una differenza quasi altrettanto grande durante lo stesso ed unico mese di settembre 1894.

*Umidità relativa.* — Ha un andamento inverso a quello della temperatura, con un minimo d'estate ed un massimo d'inverno, però le variazioni delle medie dell' umidità nelle varie stagioni ed anche nei varî mesi sono ristrette, mantenendosi sempre elevata e vicina alla media annua 61,4 centesimi di saturazione. Quanto agli estremi il minimo assoluto di 6 si è avuto due volte in settembre, e la completa saturazione si è avuta parecchie volte nell' inverno.

*Evaporazione dell' acqua all' ombra.* — Ha pur essa un andamento regolare analogo a quello della temperatura, essendo nell'estate circa tripla di quanto è nell'inverno. La media è di $3^{mm},2$ in 24 ore, il che darebbe una evaporazione annua $3,2 \times 365 = 1^{m},168$; quasi il doppio della pioggia media: dunque l'evaporimetro non dà la vera quantità d'acqua evaporata dalla terra, come era da aspettarsi, ma solo l'andamento generale del fenomeno.

*Pioggia.* — Ha un andamento assai irregolare: è quasi nulla nell'estate, e specialmente in luglio, mentre il massimo può accadere in qualunque delle altre stagioni. La quantità annuale nel quinquennio ha variato da $0^{m},370$ nel 1893 (anno di di generale siccità) a $0^{m},764$ nel 1896, cioè quasi al doppio: quindi un lustro di osservazioni non può fornire dati sufficienti per questo elemento.

*Nebulosità.* — Ha pur essa un andamento irregolare, analogo a quello della pioggia: pertanto anche qui il minimo fortissimo è nell'estate, e specialmente in luglio, ed il massimo può cadere in qualunque delle altre stagioni: più spesso ed in media nell'inverno: le medie annuali hanno variato fra 33 e 40 essendo 37 °/₀ la media del quinquennio.

*Insolazione.* — L'eliofanometro segna il tempo durante il quale brilla il sole nella giornata: questo tempo messo in rapporto colla durata astronomica del giorno dà una frazione che esprime l'*insolazione;* questa ha andamento inverso, anzi quasi esattamente complementare, a quello della nebulosità, quando si faccia la correzione d'intervallo al nascere ed al tramontare in cui il sole basso non è ancora capace di impressionare la carta dello strumento. Infatti la media corretta del quinquennio 0, 62 sommata con quella della nubolosità 0, 37 dà quasi l'unità: (0, 62+0, 37=0,99): il massimo in luglio è 86 il minimo in dicembre è 47, poco più della metà.

*Frequenza delle meteore acquee.* — Senza ripetere qui in parola ciò che è dato in cifre dal prospetto, diremo solo che in Catania tutte le dette meteore sono poco frequenti, rara la grandine, ed i temporali, rarississima la neve; nell'estate poi questi fenomeni

si riducono tutti pressochè a niente, compresi i temporali, al contrario di ciò che avviene in continente.

Non taceremo però che nell' anno si ha in media 282 belle giornate, cioè fra giorni sereni e misti.

*Vento.* — Dal prospetto si vede che nelle ore di osservazione più frequentemente si trova calma, cosicchè nell' anno vi sono in media 129 giorni pressochè senza vento. I venti predominanti nel quinquennio furono l'E ed il NE; che comprendono la brezza di mare; poi viene il vento d'W che comprende anche la brezza di terra.

La velocità del vento in Catania è sempre assai moderata, come è indicato anche dalla predetta grande frequenza della calma: la massima velocità registrata finora è stata solo di 43 chilometri all' ora, con vento di NE.

**Medie meteorologiche del quinquennio 1892-96**

| | | |
|---|---|---|
| Temperatura | dell'aria | 17°,6 |
| | » ridotta al livello del mare | 18°,0 |
| | del suolo a $0^{m},20$ | 18°,1 |
| | » » $0^{m},40$ | 18°,9 |
| | » » $0^{m},60$ | 19°,1 |
| | dell'acqua del pozzo | 16°,2 |
| Pressione atmosferica | | $755^{mm},9$ |
| » » ridotta al livello del mare | | $761^{mm},6$ |
| Tensione vapore acqueo | | $9^{mm},9$ |
| Umidità relativa | | 61 % |
| Evaporazione | | $3^{mm},2$ |
| Pioggia | | $542^{mm},7$ |
| Nebulosità | | 0,37 % |
| Insolazione | | 0,57 |
| » corretta | | 0,62 |

| | | |
|---|---|---|
| Frequenza dei venti | Calma | 129 giorni |
| | N | 21 » |
| | NE | 47 » |
| | E | 48 » |
| | SE | 27 » |
| | S | 9 » |
| | SW | 18 » |
| | W | 38 » |
| | NW | 28 » |
| | | 365 giorni |
| Meteore acquee | Giorni sereni | 164 |
| | » misti | 118 |
| | » coperti | 83 |
| | » piovosi | 86 |
| | » nevosi | 1 |
| | » grandinosi | 3, 8 |
| | » brinosi | 1, 2 |
| | » nebbiosi | 0, 6 |
| | » temporaleschi | 8, 4 |

PROF. G. B. UGHETTI — SULLA UREMIA FEBBRILE.

È stato da molto tempo constatato che l' uremia va accompagnata quasi sempre da abbassamento della temperatura del corpo, a parecchi gradi sotto la normale; ma da alcuni anni è stato pure notato dai clinici che si dánno casi in cui la temperatura sugli uremici si eleva tanto da raggiungere un' altezza febbrile.

Di quest' ultimo fatto non sono mancate le spiegazioni , ma nessuna ha potuto dirsi così soddisfacente da togliere merito alle ricerche sperimentali che si volessero fare sull' argomento.

È perciò che l' autore ha voluto indagare, con una prima serie di sperimenti sui cani e sui conigli, se la temperatura nell' uremia di questi animali si allontani dalla normale ed in qual senso; se poi, dato che si abbassi, sia possibile risollevarla coi mezzi sui quali si ottiene l' ipertermia negli animali sani.

Da tali sperimenti è risultato che l' uremia pura é sempre accompagnata da abbassamento termico, e che, quando nel corso dell' uremia si manifesti un' elevazione di temperatura, questa non è da addebitarsi ad alcuno dei costituenti dell' urina, bensì all'esser sopraggiunta qualche energica causa d' ipertermia, quale un' intensa infiammazione o delle convulsioni.

---

DOTT. S. CALANDRUCCIO.—CONTRIBUTO SUL CICLO EVOLUTIVO DELLA TENIA ECHINOCOCCO.

Il KÜCHENMEISTER ha sostenuto, con poco fondamento, che la Tenia echinococco può essere anche ospitata dall' intestino umano e, quantunque il LEUCKART abbia sollevato delle serie obbiezioni, pur nondimeno egli non ha voluto ricredersi.

Sarebbe stato dunque necessario, per decidere la controversia, l' esperimento.

A tal uopo io presi delle cisti di *echinococco* con entro numerosi scolici maturi, e un certo numero di queste cisti le diedi a mangiare ad un cagnolino , altre a due gattini e parecchie furono ingoiate da me.

Dopo 25 giorni fu ucciso il cane, e, nella mucosa del duodeno, furono riscontrate numerosissime *Tenie echinococco* in via di

sviluppo, ma non ancora mature. Nulla venne riscontrato nello intestino dei gatti, e, per quanto io avessi esaminato quasi giornalmente le mie feci, giammai ebbi a riscontrare uova di tenia. Dopo due mesi presi un antelmintico (estratto etereo di felce maschia gram. 8), ma dopo un esame minuto, sia macroscopico che microscopico, delle mie deiezioni, nulla rinvenni di parassiti.

Dopo circa un anno ebbi l' occasione di rifare l' esperimento su altri individui : un adulto e due bambini, e il risultato fu interamente negativo.

Sulla fine del 1895 il Dr. Raimondo Cannizzaro operò un individuo di *echinococco* al fegato. Parecchie centinaia di cisti vennero fuori di diversa dimensione : dalla grossezza di un' arancia a quella di una nocciuola. Esaminate le cisti grosse, si trovarono piene di scolici maturi : di queste cisti un certo numero vennero date a mangiare ad un cagnolino, altre a due gattini, e 10 scolici, attaccati alla membrana medesima, vennero inghiottiti da un uomo. Sia nel gatto che nell' uomo l' esperimento fu negativo mentre nell' intestino del cane si svilupparono numerosissime le *Tenie echinococco*.

Per i superiori esperimenti mi credo autorizzato a concludere, contrariamente all'opinione del KÜCHENMEISTER, che le cisti di echinococco sono innocue per l'uomo, non sviluppandosi la *Tenia echinococco* nel suo intestino, e ciò conferma pure la credenza dei macellai che han sempre ritenute innocue per l'uomo tali cisti.

L' esperimento dimostra pure contro il parere del DIESING, che nell' intestino del gatto non si sviluppa la *Tenia echinococco.*

Intanto l'uomo s' infetta, come è noto, di cisti di echinococco, inghiottendo le uova di *Tenia echinococco* ospitata dal cane, sia direttamente coll'accarezzarlo, o indirettamente in mille modi diversi. Perciò i cani si dovrebbero, come sempre si è suggerito, tenere lontani dai macelli, potendosi infettare, mangiando le cisti di echinococco, che vengono dai macellai buttate via.

Nella provincia di Catania i casi di Echinococchiasi da un decennio sono stati molto numerosi, e pare non vogliano diminuire; perciò sarebbe necessario, come misura igienica preventiva, che i Comuni imponessero, come già suggerii altra volta,

una grave tassa sui cani e li facessero bandire intieramente dai macelli, essendo gli escrementi di essi, com'è noto, l'unico veicolo della Echinococchiasi nell'uomo.

---

DOTT. ORAZIO MODICA. — SULL'AZIONE ACUTA DEL SELENIO.—Mentre il selenio metallico non produce alcun fenomeno visibile nelle rane e nei conigli, gli acidi selenioso e selenico, somministrati sotto forma di sali sodici, sono molto tossici per tutti gli animali, (e più il 1° che il 2°), producendo già a dosi di frazioni di mg. nelle rane, e a dosi di 3-4 mg. per Kg. nei cani e nei conigli, la morte preceduta da narcosi e paralisi.

La paralisi affetta prima il cervello e poi il midollo spinale; ultimo a paralizzarsi negli animali a sangue caldo è il centro circolatorio; la morte avviene per arresto della respirazione.

Il sistema cardio-vascolare e il sangue vengono molto influenzati dal selenito sodico. Nelle rane questa produce: 1° grande debolezza delle sistoli del cuore con sfiancamento di tutto l'organo, e arresto in diastole, per azione sull'innervazione periferica e sul muscolo cardiaco; 2° dilatazione dei capillari periferici e arresto della circolazione varii minuti prima che si fermi il cuore.

Negli animali a sangue caldo (cani) il fenomeno più importante consiste nell'abbassamento continuo e graduale della pressione sanguigna. Quest'abbassamento della pressione non devesi alla paralisi vascolare della circolazione addominale, ma ad una dilatazione di tutto il territorio vascolare, nonchè alla debolezza del cuore. La dilatazione dei vasi avviene per azione su tutta l'innervazione vasomotoria, o forse anche sulla fibra muscolare vasale.

Il sangue degli animali che hanno subito l'azione del selenito di sodio, cede molto lentamente il suo ossigeno; nello stesso tempo però la sua emoglobina resiste pochissimo all'azione del nitrito sodico, e i suoi globuli rossi diventano meno resistenti, essi infatti si disfanno facilmente nelle varie soluzioni di cloruro sodio (isotonia). Sia l'emoglobina che i globuli rossi non subisco-

no variazioni quantitative nell' avvelenamento acuto, ma diminuiscono nell'avvelenamento subacuto.

La morte nelle rane devesi all' arresto della circolazione; anzi quasi tutti i fatti dell'avvelenamento per selenito sodico in questi animali non dipendono che da questo fenomeno, giacchè il sistema nervoso centrale e periferico rimane pochissimo influenzato dal selenio; perchè è sempre eccitabile alla corrente indotta per circa due ore dopo l'arresto del cuore, al pari di quello di rane morte per un' azione meccanica.

---

## Elenco dei libri pervenuti in cambio e in dono, presentati all'Accademia Gioenia nella seduta del dì 7 marzo 1897.

### ITALIA

**Acireale** — Acc. dei Zelanti—Atti. Vol. VII. 1895-96.
**Bologna** — Soc. med.-chir.—Boll. dicembre 1896 a febbraio 1897.
**Firenze** — Acc. dei Georgofili—Atti. Serie 4ª Vol. XIX fasc. 3 e 4.
**Genova** — Acc. med.—Boll. N. 49-53. 1896.
**Milano** — R. Ist. lomb.—Boll. Vol. XXIX fasc. 18-20, Vol. XXX fasc. 1-3
Mem. Vol. XVIII fasc. 3.
**Napoli** — Acc. di scienze fisic.-mat.—Rend. nov. 1896 a gennaio 1897.
id. — R. Istit. d'incoragg.—Atti. Serie 4ª Vol. IX.
id. — R. Acc. med-chir. — Atti. giugno ed agosto 1896.
id. — Acc. pontaniana—Atti. Vol. XXVI.
**Palermo** — Società d'igiene—Boll. Vol. III fasc. 3 e 4.
**Perugia** — Acc. med.-chir. — Rend. Vol. VIII fasc. 4.
**Pisa** — Soc. tosc. di sc. nat. — Proc. verb. Vol. X.
**Roma** — R. Acc. dei Lincei, *Cl. Sc. fis.-mat.*—Rend. Serie 5ª Vol. V fasc. 11 e 12. 1° sem. 1896 — Vol. VI fasc. 1 e 2. 2° sem. 1897.
id. — Acc. pontif. n. Lincei—Atti. Vol L sess. 1ª 1896.
id. — Soc. rom. Stud. zoolog.—Boll. Vol. V fasc. 5 e 6.
id. — R. Comit. geol.—Boll. anno 1896 N. 3.
id. — Soc. geogr.—Boll. Vol. IX fasc. 11 e 12, Vol. X fasc. 1 e 2.
id. — Acc. med.—Boll. Vol. XXII fasc. 7 e 8.
id. — Soc. geol. ital.—Boll. Vol. XV, 1896.

**Torino** — R. Acc. di sc. — Mem. Vol. XLVI.
id. — R. Acc. med.—Giorn. 1896 N. 12, 1897 N. 1.
**Venezia** — R. Ist. ven. di sc. — Atti. Serie 7ª Vol. VII fasc. 10, Vol. VIII fasc. 1 e 2.

## ESTERO

**Bonn** — Naturh. Verhandl. — Vol. LII fasc. 2, Vol. LIII fasc. 1.
id. — Niederrhein. Gesell.—Sitzung. 1895 fasc. 2 e 1896 fasc. 1.
**Brünn** — Naturf. Ver.—Verhandl. Vol. XXXIV.
**Cambridge** — Mus. of Compar. Zool.—Bull. Vol. XXVIII N. 2 e 3, Vol. XXX N. 2 e 3.
**Frankfurt** — Senk. Naturf. Gesell.—Abhandl. Vol. XXIII fasc. 1 e 2.
**Harlem** — Arch. Neerl. — Vol. XXX fasc. 4.
**Kristiania** — Den Norske Nordhavs Expedition — Vol. XXIII.
**Lausanne** — Soc. Vaud. des Sc. nat.—Bull. N. 121.
**London** — Roy. Soc.—Proceed. N. 363-366.
**Manchester** — Liter. and phil. Soc. — Mem. and Proceed. Vol. XLI, parte 2ª.
**Montevideo** — Anales del museo nacional — N. 7 (Vol. II fasc. 1).
**St. Pétersbourg** — Ac. imp. des sciences—Bull. Serie 5ª Vol. VI fasc. 1.
**Topeka** — Kans. Acad. of science—Transact. Vol. XIV.
**Tokio** — Coll. of science Imp. Univ.— Journ. Vol. X parte 1ª.
**Wien** — K. K. Geol. Reichsanstalt — Verhandl. 1896 N. 13-14.

## DONI DI PERIODICI

Rivista di ostetricia, ginecologia e pediatria — Torino — genn. e febb. 1897.
Le stazioni sperimentali agrarie — Modena — Vol. XXXIX fasc. 11 e 12.
Rivista scientifica e industriale — Firenze — Anno XXIX N. 1.
Giornale scientifico di Palermo — Anno IV N. 1.
Bullettino dell'Osservatorio Geodinamico di Mineo — ott.-dic. 1896.
Archivio di Ostetricia e Ginecologia — Napoli — nov. e dic. 1896.
La Puglia medica — Bari — ott. 1896 a genn. 1897.
Rivista di studî psichici — Milano — dic. 1896 e genn. 1897.
Rivista italiana di Scienze naturali — Siena — dicem. 1896 a febb. 1897.
Bullettino mensuale dell'Osservatorio centrale in Moncalieri — ott. a dic. 1896.
Revue de l'Université de Bruxelles — dicem. 1896 a febb. 1897.
El Instructor (Rivista scientifica) — Aguascalientes — dicem. 1896 a febb. 1897.

## DONI DI OPUSCOLI

**Cannizzaro S.** — Scritti intorno alla teoria molecolare ed atomica ed alla notazione chimica—pubblicati nel 70° anniversario della sua nascita—Palermo 1896.
Rendiconto generale delle onoranze al Prof. S. Cannizzaro — Roma 1896.

**Cutore G.** — Azione della chinina sulla isotonia e sul numero dei corpuscoli rossi del sangue specialmente nei malarici — Roma 1896.

**Loriol** (de) **P.** — Description des Echinodermes tertiaires du Portugal — Lisbonne 1896.

**Oehl E.** — Un criterio cronometrico della sensazione — Milano 1896.

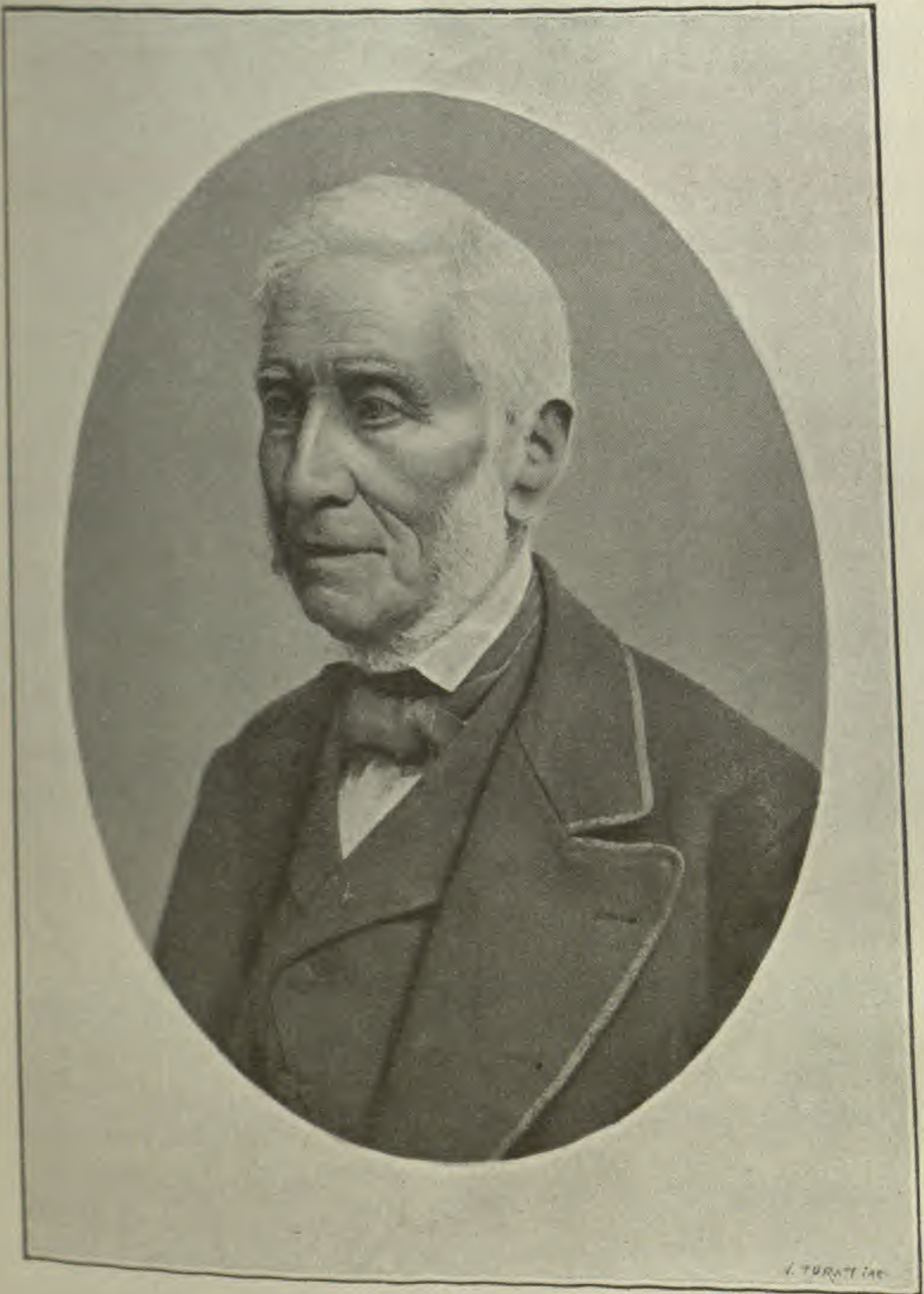
**Omboni G.** — Commemorazione del B.ne Achille de Zigno — Venezia 1897.

**Riccò A. e Saija G.** — Saggio di meteorologia dell'Etna — Roma 1896.

**Stracciati E.** — Necrologia del Prof. Adolfo Bartoli — Pisa 1896.

G. P. G.

# NECROLOGIA


V. TURATI inc.

# GIUSEPPE ZURRIA

Una gravissima perdita ha testè sofferto la nostra Accademia. Addì 14 settembre 1896 invida morte tolse inesorabilmente a questo benemerito Sodalizio e all' Università l' illustre professore, commendatore **Giuseppe Zurria**, gloria di Catania, dell' Italia, delle scienze esatte.

Avendo io avuto dall' Accademia l' onorevole incarico di compilare la necrologia dell' insigne uomo, ringrazio vivamente i miei colleghi della particolare fiducia che mi hanno dimostrato.

Nello stesso tempo mi dichiaro obbligato verso i parenti del defunto, i quali mi concessero gentilmente di prendere visione di carte scritte di proprio pugno dal loro dilettissimo congiunto. Da esse carte ho tolto, spesso letteralmente, le notizie concernenti gli uffici da lui esercitati, la carriera scientifica e i giudizi di amplissima lode dati da eminenti scienziati sulle memorie pubblicate dal compianto Maestro.

Ho confrontato altresì il pregevole opuscolo *in Memoria di* **Giuseppe Zurria**, pubblicato a cura ed a spese della R. Università. (1)

Giuseppe Zurria nacque ai 26 di febbraio del 1810 da Benedetto e da Calcedonia Bonfiglio. Studiò umane lettere e rettorica sotto la direzione dell' Abate Gramignani, filosofia e matematiche elementari alla scuola del celebre cieco Vincenzo Tedeschi, professore di metafisica nell' Università di Catania, ma si applicò specialmente allo studio delle scienze positive nell' Università medesima, ove ebbe a precettore di matematica sublime l'esimio Cav. Agatino Sammartino. Compiuti gli studi nella nativa città, andò a perfezionarsi in Napoli, e, ritornato a Catania, supplì in questa Università dal 1836 al 1840 il prof. Carlo Gagliani nella Introduzione al calcolo e nel 1838-39 il prof. Ignazio Napoli nell'algebra e nella geometria. Nel 1835, mancato ai viventi Francesco Gambini, professore di Astronomia nell' Ateneo Catanese, la Fa-

(1) Catania Tip. Francesco Galati, 1896.

coltá di Scienze designava a successore lo Zurria, e, a fine di provvedere con maggiore utilità a quell' insegnamento, proponeva doversi aggregare alla cattedra un osservatorio astronomico e inviare lo Zurria stesso ad una delle primarie specole d'Italia per impararvi l' uso e il maneggio dell' istrumenti astronomici. Ma tale proposta non ebbe effetto per la irragionevole e ingiusta determinazione del Ministro Borbonico Sant' Angelo, che reputava superfluo un osservatorio astronomico sotto il bel cielo di Catania. Per tale negativa la città di Catania dovette aspettare ben 55 anni prima di vedersi in possesso d'uno de' primari osservatori d'Italia, quale è quello fondato e diretto dall' illustre prof. Cav. Annibale Riccò.

In questo punto, per seguire l' ordine cronologico, mi si permetta una digressione sopra un fatto che rivela il grandissimo coraggio e il carattere altamente patriottico e liberale dello Zurria, e che, avuto riguardo ai tempi tirannici in cui egli passò più della metà della vita, lo rendono quasi un eroe. Nel 1837, quando Catania e Siracusa si levarono in armi contro il Borbone ed era ministro il crudelissimo Del Carretto, lo Zurria, non curando il minaccioso pericolo della pena capitale, accolse e nascose con somma protezione nella propria casa il Pittà, suo grande amico, uno de' più generosi rivoluzionari di quel tempo. Nè lo Zurria, passato il pericolo, palesò ad alcuno l'azione, nè pensò di menarne giammai vanto dopo il 1860, sicchè la cosa è nota solamente da poco tempo e a pochissimi per mezzo dell' egregio Sig. Cav. Gioachino Biscari. (1)

Ma, ritornando a parlare della carriera scientifica, devo accennare come il prof. Zurria insegnò in quest' Ateneo astronomia col grado di incaricato per deliberazioni della Deputazione degli studi in data del 21 dicembre 1842, 6 dicembre 1843, 15 novembre 1844, 13 dicembre 1848 e per decreti ministeriali dei 19 febbraio e 29 ottobre 1861.

Con decreto ministeriale del 7 aprile 1841 fu nominato professore sostituto di matematica sublime nella cattedra che si era

(1) Cfr. un articolo sullo Zurria del prof. Mario Mandalari, nel " *Corriere di Catania* " de' 27 novembre 1896.

resa vacante per la giubilazione e per la nomina del Sammartino a professore emerito.

Poi per mezzo di pubblico concorso, sostenuto per titoli e per esame, avendo a competitore Placido Jardy, professore alla Università di Messina, il quale però all'ultimo momento rinunziò al concorso, fu nominato professere titolare di matematica sublime nella nostra Università con R. Decreto del 9 ottobre 1842, confermato con R. Decreto del 18 gennaio 1863 col grado di professore ordinario di calcolo differenziale e integrale. A questa cattedra un immenso amore agli studi lo tenne sempre legato fino all' ultimo giorno della sua vita, non ostante il peso degli anni, i quali però gli conservarono il vigore del corpo e dell'intelligenza fino all'estremo respiro. Nel 1850 fu pur chiamato ad insegnare matematiche nel Collegio Cutelli; ma nel 1859, passata l'amministrazione e la direzione del Collegio ai Padri Gesuiti, amò ritirarsi dall' ufficio che ivi occupava da circa un decennio. Sebbene lo Zurria avesse conseguito tutti i gradi accademici che, al tempo ch' egli era studente, si conferivano nelle matematiche in questa Università, e tali gradi, insieme a dottissime pubblicazioni e a splendido esame lo avessero reso vincitore della cattedra di titolare od ordinario di matematica sublime nella stessa Università, tuttavia, nell' anno ottavo del suo ordinariato, e precisamente il dì 8 marzo 1850, gli fu conferita a titolo di onore, senza esami, dalla Deputazione degli studi la laurea dottorale in scienze fisiche e matematiche. Nel 1859, quando Gaetano Cacciatore, Direttore dell' osservatorio astronomico di Palermo fu destituito ed esiliato, il Governo Borbonico chiamò a succedergli lo Zurria, il quale mostrando fermo carattere e liberalismo, non volle che l' ingiusta condanna servisse ad innalzar lui, sicchè rispose con un reciso rifiuto.

Lo Zurria fu decano della Facoltà di Scienze negli anni 1859 e 1860, membro della Direzione amministrativa universitaria nel 1860, preside nel 1862 e parecchie altre volte, particolarmente negli ultimi anni della sua vita.

Fu rettore dell'università dall' anno scolastico 1862-63 fino a tutto il 1868-69, poi di nuovo dall'anno scolastico 1880-81 sino al 1886-87.

Fu eletto socio attivo dell' Accademia Gioenia di Scienze naturali di Catania ai 29 aprile 1843, poco tempo dopo segretario della sezione di scienze fisiche, segretario generale nel 1862, secondo direttore nel 1868, primo direttore e presidente nel 1881 e tale carica gli restò sino all'infaustissimo giorno in cui ci fu tolto.

Lo Zurria fu socio corrispondente dell'Accademia delle scienze e dell' Accademia Pontaniana di Napoli, dell' Accademia di scienze, lettere ed arti di Palermo, dell' Accademia dei Zelanti di Acireale, dell' Accademia del Progresso in Palazzolo-Acreide.

Come socio ordinario dell' Accademia Gioenia era inoltre membro della Società Senckenbergiana di Francfort sul Meno, dell' Accademia de' Fisiocritici di Siena, dell'Accademia Aretina del Petrarca, dell' Accademia Agraria in Pesaro, della Società Maltese di scienze e lettere, della Società di emulazione nel Dipartimento di Vosges Epinal.

Fu anche membro onorario della Società dei Naturalisti in Modena e socio onorario dolla Società di scienze naturali di Nassau-Wiesbaden.

Nel dicembre del 1882 ebbe l' altissimo onore di essere eletto membro della Reale Società Italiana delle Scienze (detta dei XL).

Volendo eziandio parlare di cariche diverse da lui con zelo e valentia tenute, ricorderò altresì che fu socio corrispondente dell'Istituto d'incoraggiamento di Sicilia fino dal 1846, nel 1848 e 1849 membro del Consiglio Civico di Catania; nel 1852 e negli anni seguenti membro della commissione esaminatrice dei concorsi degli aspiranti all'alunnato presso la Scuola d'applicazione degl' Ingegneri di Napoli. Dal 1853 al 1856 fu membro del Consiglio edilizio; socio dapprima onorario, dipoi ordinario della Società economica della provincia di Catania con ministeriali del 1853 e 1858; nel 1860 eletto consigliere comunale e per più anni confermato.

Addì 9 novembre 1861 fu nominato da S. M. il Re membro della Giunta metrica delle Provincie di Catania e Siracusa e addì 10 gennaio 1862 presidente della Giunta anzidetta. Fu presidente del Sottocomitato catanese per l'esposizione internazionale di Londra nel 1862; presidente della commissione esaminatrice per i concorsi degli aspiranti al posto di alunno e di verificatore

di pesi e misure nel 1862 e negli anni seguenti; membro della Commissione per la vendita de' beni demaniali; nel 1866 membro d'una Commissione incaricata della formazione d'un progetto riguardante lo stabilimento di un Istituto Nautico in Catania; nel 1866-67 presidente della Commissione nominata da S. E. il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio per l'esame de' titoli degli aspiranti al posto di professore all'Istituto Tecnico di Modica.

Fu nominato cavaliere dei SS. Maurizio e Lazzaro ai 20 di marzo 1866, cavaliere dell'Ordine della Corona d'Italia ai 15 marzo 1877, commendatore dello stesso Ordine ai 20 dicembre 1878, uffiziale dell'Ordine Mauriziano ai 15 giugno 1887.

Il dì 7 aprile 1891, per iniziativa della Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, si celebrò il cinquantesimo anniversario della sua prima nomina a professore di calcolo differenziale e integrale in questa Università; aderirono alle feste giubiliari S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione, le Facoltà scientifiche di tutte le università del Regno e i più illustri matematici italiani. La scolaresca in quell'occasione con sommo entusiasmo volle mostrare la sua viva gratitudine al benemerito Maestro e all'illustre Scienziato, il quale aveva già prima inutilmente dissuaso colleghi e discepoli da tali onoranze, tanto più meritate, quanto più egli se ne era, per somma modestia, dichiarato non degno. I colleghi dell'Accademia Gioenia avevano deliberato di unire al volume degli Atti di quell'anno in prima pagina il ritratto dello Zurria, che era stato fatto incidere appositamente in Milano; ma l'illustre e modesto Scienziato si oppose assolutamente. In quei giorni dei quali serbiamo tutti viva memoria, perchè un solo lustro ci ha allontanato da essi, fu massima la commozione dell'Uomo, che pareva presentisse forse vicina la fine de' suoi giorni.

Lo Zurria serbò lucidissime le facoltà mentali fino agli ultimi istanti della sua preziosissima esistenza. I solenni funerali si compirono coll'intervento delle Autorità e del Consiglio Comunale e colle rappresentanze di S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione, On. Gianturco, di S. E. il Ministro Commissario Civile per la Sicilia, On. Codronchi, del Senatore Francesco Brio-

schi, presidente dell'Accademia de' Lincei, dei Rettori delle Università e dei Direttori degli Istituti Superiori del Regno. Il Consiglio Comunale deliberò di porre un mezzo busto nel Giardino Bellini e una lapide commemorativa nella casa dove passò l'intera vita il grande concittadino, come una lapide commemorativa sarà quanto prima collocata nel palazzo universitario.

Le memorie pubblicate dal compianto Prof. Zurria sono le seguenti:

1. *Intorno ai differenziali ed alle differenze di ordine fratto*, Giornale Lo Stesicoro, Num. 4, luglio 1835, Catania presso Carmelo Pastore;

2. *Uso delle differenze ad indice fratto delle funzioni potenze per lo sviluppo in prodotti indefiniti delle funzioni circolari*, ivi, Num. 15, agosto e settembre 1836;

3. *Sullo sviluppo in serie delle potenze del radicale esprimente la distanza mutua di due pianeti*, Atti Accad. Gioenia, T. XVII, Catania, P. Giuntini, 1840;

4. *Sull' integrazione dell' equazioni differenziali totali multovariabili del primo ordine*, Memoria estemporanea per l' esame di concorso alla cattedra di matematica sublime in quest'Università, Catania, P. Giuntini, 1842;

5. *Memoria sugli integrali definiti di talune trascendenti*, Atti Accad. Gioenia, T. XX, Catania, Fratelli Sciuto, 1843;

6. *Memoria sull'espressione definita del teorema di Taylor e di Maclaurin*, ivi;

7. *Memoria sullo sviluppo dell' equazione del centro, del raggio vettore e suo logaritmo*, ivi, T. III. Serie II, Catania, F. Sciuto, 1846;

8. *Memoria sulla determinazione de' coefficienti nelle formule a differenze-differenziali e sull'applicazione di esse alla valutazione degl'integrali euleriani*, ivi, T. X, Serie II, Catania, Tip. R. Ospizio di Beneficenza, 1855;

9. *Memoria sulla diffrazione della luce*, ivi, T. XII, Serie II, Catania, C. Galatola, 1857;

La introduzione di questa memoria fu pubblicata anche an-

ticipatamente nel Giornale del Gabinetto Letterario dell' Accad. Gioenia: vol. III, fasc. III, luglio ed agosto 1857;

10. *Sulla superficie dell'ellissoide a tre assi ineguali*, ivi, T. V. Serie III, 1870;

11. *Sullo sviluppo della funzione perturbatrice nella teoria dei pianeti*, ivi, T. XVI, Serie III, 1881;

12. *Sulla espressione degl' integrali ellittici in integrali definiti (con diverse applicazioni)*, Atti della Società Italiana delle Scienze (detta dei XL), T. VIII, Serie III, N. 3, Napoli, Tip. della R. Accad. delle Scienze fis. e matem. diretta da Michele De Rubertis, 1890;

13. *Risoluzione delle equazioni di terzo grado dedotta dall'integrale di una equazione a differenze di terzo ordine*, Atti Accad. Gioenia, T. VIII, Serie 4ª, Catania, C. Galàtola, 1895;

Chiudiamo questi brevi cenni coi seguenti giudizi che furono dati sopra i lavori scientifici dello Zurria:

1. Il rapporto del prof. Sammartino in nome della Facoltà matematica, depositato nella Cancelleria dell' Università;

2. Il rapporto di Nicola Cacciatore, direttore dell' Osservatorio astronomico di Palermo, pure depositato nell' anzidetta Cancelleria;

3. Il rapporto pubblicato dal prof. Sammartino nel giornale del gabinetto letterario dell' Accademia Gioenia, T. VII, Bim. 6. Catania, Tip. Fratelli Sciuto, 1843;

4. Il Rendiconto delle adunanze e de' lavori dell'Accademia delle Scienze di Napoli, T. I, N. 3. Anno 1842, pag. 116-117;

5. Il discorso storico ragionato sulle Lezioni alla Cattedra di matematica sublime dell'Università di Catania del prof. Sammartino, pag. 65;

6. Le relazioni de' lavori dell' Accademia Gioenia, inserte negli Atti di queste;

7. Una lettera del prof. Ferdinando De Luca, direttagli da Napoli in data del dì 4 gennaro 1844, nella quale gli scriveva sulla Memoria 5): Io vi fo i complimenti più sinceri, come ve l' ho fatti a viva voce, per questa dottissima riproduzione, alla

quale va benissimo l'epiteto scritto dal Newton sulle Sezioni Coniche del Grandi *Liber mole parvus, sed ubertate rerum magnus*;

8. Una lettera di Ottaviano Fabrizio Mossotti, prof. di Meccanica Celeste e di Fisica Matematica nell' Università di Pisa, senatore del Regno, diretta allo Zurria in data dei 29 dicembre 1846, ove sulla Memoria 7) gli scriveva: Mi compiaccio di significarle che ho trovato molto elegantemente dimostrate le due prime formule, che io aveva comunicate al Congresso di Napoli senza dimostrazione: e le faccio le mie congratulazioni per la bella proprietà ch' ella ha trovato de' coefficienti della terza serie, che esprime il logaritmo del raggio vettore, i coefficienti della quale si deducono da quelli dell'equazione del centro con una semplice differenziazione. Non so se ella abbia visto nel Giornale di Matematiche del Sig. Liouville che il Sig. Lefort ha dato nel Cahier del mese d' aprile 1846 la dimostrazione delle due dette prime formule. Temo che questa pubblicazione tolga a lei in parte il merito della priorità, perchè la credo uscita in luce avanti il 24 di agosto. Ciò non ostante ella deve compiacersi d' essere arrivato *proprio marte* alle sue dimostrazioni, che non la cedono in eleganza a quelle del Sig. Lefort;

9. Varie lettere direttegli dai Segretarii perpetui dell'Istituto di Francia in data de' 29 settembre 1845, de' 18 febbraro 1856 e de' 3 giugno 1858;

10. Una lettera inviata allo Zurria in data del dì 27 maggio 1858 dal Sig. Pouillet, membro dell' Istituto di Francia, decano della Sezione di fisica, nella quale questi così si esprime sulla Memoria 9): C'est un travail très bien composé, très bien élaboré, où tout se développe avec infinement de clarté et de précision dans les raisonnement, et avec une parfaite élégance dans les formules. Fresnel avait posé les bases solides de l'édifice, Cauchy l'avait continué, et vous, Monsieur, vous venez de l'achever, et de le courouner de la manière la plus heureuse;

11. Una lettera del Sig. Zantedeschi, prof. nell' Università di Padova, diretta allo Zurria in data del 19 novembre 1858, nella quale la Memoria 9) *è giudicata profonda e sottile intorno ai fenomeni più delicati della luce*;

12. Lettere dei chiarissimi professori Giuseppe Battaglini ed

Emanuele Fergola in data del 21 marzo e 1 aprile 1881, nelle quali si fanno le più ample lodi dalla Memoria 11) relativa al difficilissimo argomento dello sviluppo della funzione perturbatrice della teoria dei pianeti.

*Catania, Marzo 1897.*

G. PENNACCHIETTI